

KUPNÍ SMLOUVA

(dále jen „smlouva“)

uzavřená ve smyslu § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“)

I.

Smluvní strany

- 1.1. Kupující:** Česká zemědělská univerzita v Praze
Sídlo: Kamýcká 129, 165 00 Praha – Suchbát
Zastoupený: Ing. Janou Vohralíkovou, kvestorkou
bankovní spojení: Česká spořitelna, a. s.
číslo účtu: 500022222/0800
IČO: 60460709
DIČ: CZ60460709
(dále jen „kupující“) na straně jedné
- a
- 1.2. Prodávající:** AVT Group a. s.
Sídlo: V Lomech 2376/10a, 149 00 Praha 4 - Chodov
Zastoupený: Ing. Petr Vlček, jediný člen představenstva
Bank. spojení: Komerční banka, a. s.
Číslo účtu: 107 – 4814600257/0100
IČO: 01691988
DIČ: CZ01691988
Zapsaný v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl B, vložka 19128
(dále jen „prodávající“) na straně druhé

(společně dále také jako „smluvní strany“)

uzavírají na základě výsledku zadávacího řízení s názvem „Audiovizuální technika (AVT)“ dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, k plnění veřejné zakázky smlouvu následujícího znění:

II.

Předmět smlouvy

- 2.1.** Prodávající se zavazuje odevzdat dovybavení učeben, seminárních prostor, přednáškových sálů, zasedacích místností a kancelářských prostor audiovizuální technikou včetně její instalace, a to pro Provozně ekonomickou fakultu a Fakultu životního prostředí (dále jen „zboží“), a to v rozsahu a za podmínek stanovených touto smlouvou, a převést na kupujícího vlastnické právo k tomuto zboží. Přesná specifikace zboží je uvedena v přílohách této smlouvy, které tvoří její nedílnou součást. Součástí závazku prodávajícího je rovněž provedení služeb souvisejících s odevzdáním zboží, a to tak, jak jsou definovány v čl. 2.3. této smlouvy (dále jen „související služby“).
- 2.2.** Kupující se zavazuje zboží převzít a zaplatit za ně sjednanou kupní cenu způsobem a v termínu sjednaným touto smlouvou.

- 2.3. Součástí závazku prodávajícího, stanoveného v čl. 2.1. této smlouvy je rovněž provedení souvisejících služeb, spočívajících zejména v dopravě zboží kupujícímu, instalaci, uvedení do provozu a úklidem místa, přičemž:
- a. dopravou zboží se rozumí jeho dodání do místa plnění dle čl. III. této smlouvy, včetně zajištění jeho vynesení do příslušného patra a místnosti v místě plnění, dle pokynů kupujícího;
 - b. instalací zboží se rozumí jeho sestavení, a to tak, aby zboží mohlo být uvedeno do provozu;
 - c. uvedením do provozu se rozumí seřízení zboží a ověření jeho řádné funkčnosti, jakož i provedení dalších úkonů nutných pro to, aby zboží bylo způsobilé sloužit svému obvyklému účelu;
 - d. úklidem místa plnění se rozumí zajištění odvozu a likvidace všech obalů a dalších materiálů použitých při plnění této smlouvy, a to v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a provedení řádného úklidu veškerých prostor dotčených instalací zboží.
- 2.4. Nebude-li dohodnuto jinak, platí, že prodávající je oprávněn provádět související služby každý pracovní den, v době od 8.00 hod do 16.00 hod. Kupující je oprávněn v případě změny svých provozních podmínek tuto dobu omezit písemným pokynem prodávajícímu.
- 2.5. Smluvní strany se dohodly, že pokud k řádnému splnění předmětu této smlouvy (zejména pro odevzdání a zprovoznění zboží) bude zapotřebí provést další dodávky a práce v této smlouvě neuvedené, o nichž však prodávající s ohledem na předmět plnění věděl nebo musel vědět, je prodávající povinen tyto dodávky a práce na své náklady obstarat a provést, a to bez nároku na zvýšení kupní ceny uvedené v čl. 4.2. této smlouvy.

III.

Doba, místo a způsob plnění

- 3.1. Prodávající se zavazuje, že sjednané zboží dodá kupujícímu nejpozději do 6 týdnů od uzavření této smlouvy.
- 3.2. Místem plnění je budova Provozně ekonomické fakulty a budova Fakulty životního prostředí, na adrese areálu sídla zadavatele, tj.: Kamýcká 129, 165 00 Praha – Suchbátka, a to konkrétně podle specifikace, která je uvedena v popisu prostor, který je přílohou č. 3 této smlouvy.
- 3.3. Zboží bude předáno prodávajícím a převzato kupujícím na základě oboustranně podepsaného předávacího protokolu.
- 3.4. Povinným obsahem předávacího protokolu o předání a převzetí zboží je:
- a. údaj o prodávajícím a kupujícím;
 - b. popis zboží, které je předmětem předání a převzetí;
 - c. údaj o stavu zboží a jeho bezvadnosti, v případě vady uvedení termínu jejího odstranění;
 - d. datum podpisu předávacího protokolu (toto datum je považováno za den uskutečnění zdanitelného plnění ve smyslu zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů).

IV. Cena a platební podmínky

- 4.1. Kupní cena za zboží v rozsahu dohodnutém v této smlouvě a za podmínek v ní uvedených je stanovena na základě nabídky prodávajícího předložené v rámci zadávacího řízení jakožto cena maximální (tj. cena, kterou není přípustné překročit).
- 4.2. Kupní cena je uvedena v české měně a je stanovena ve výši: 13 491 870,- Kč (slovy: třináctmilionůčtyřístadevadesátjednatísícosmsetsedmdesát korun českých) bez DPH. DPH bude stanoveno a odvedeno v souladu s platnými právními předpisy ke dni uskutečnění zdanitelného plnění.
- 4.3. Kupní cena je sjednána jako nejvýše přípustná, včetně všech poplatků a veškerých dalších nákladů spojených s plněním předmětu této smlouvy. Cena zahrnuje provedení souvisejících služeb uvedených v čl. 2.3. této smlouvy. Kupní cena zahrnuje veškeré související náklady, zejména případné náklady na správní poplatky, daně, cla, schvalovací řízení, provedení předepsaných zkoušek, zabezpečení prohlášení o shodě, certifikáty a atesty, převod práv, pojištění, přepravní náklady či náklady na případnou ostrahu zboží do doby jeho řádného odevzdání kupujícímu, apod. Kupní cena je nezávislá na vývoji cen a kurzových změnách.
- 4.4. Kupní cena bude kupujícím uhrazena v české měně na základě daňového dokladu – faktury, a to bezhotovostním převodem na bankovní účet prodávajícího. Fakturu je prodávající povinen vystavit do 15 dnů po řádném a včasném dodání a převzetí zboží kupujícím dle této smlouvy na základě předávacího protokolu.
- 4.5. Prodávající podpisem této smlouvy prohlašuje, že je plně seznámen s rozsahem a povahou předmětu plnění a že správně vyhodnotil a ocenil veškeré související služby a práce, jejichž provedení je pro řádné splnění závazku vyplývajícího z této smlouvy nezbytné, a že při stanovení kupní ceny dle této smlouvy:
- a. řádně zjistil předmět plnění této smlouvy,
 - b. prověřil místní podmínky pro provedení předmětu plnění této smlouvy,
 - c. při kalkulaci kupní ceny zohlednil veškeré technické a obchodní podmínky uvedené ve smlouvě a jejích přílohách.
- 4.6. Není-li uvedeno jinak, rozumí se veškeré ceny uvedené v této smlouvě bez daně z přidané hodnoty (DPH). DPH bude prodávajícím účtována dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, ke dni uskutečnění zdanitelného plnění.
- 4.7. Daňový doklad – faktura musí obsahovat všechny náležitosti řádného účetního a daňového dokladu ve smyslu příslušných právních předpisů, zejména zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. Zároveň musí být na faktuře uvedeno označení projektu a operačního programu, z něhož je dodávka financována: „Vzdělávací infrastruktura pro ekonomické a environmentální programy“ (reg. č. OP VVV CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002524) financovaného z Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání. V případě, že faktura nebude mít odpovídající náležitosti, je kupující oprávněn ji vrátit ve lhůtě splatnosti zpět prodávajícímu k doplnění, aniž se tak dostane do prodlení se splatností. Lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného doručení náležitě doplněné či opravené faktury kupujícímu.
- 4.8. Splatnost faktury je 30 dnů ode dne jejího prokazatelného doručení kupujícímu. Fakturu je prodávající povinen doručit na adresu: Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129,

165 00 Praha – Suchdol. Jiné doručení nebude považováno za řádné s tím, že kupujícímu nevznikne povinnost fakturu doručenou jiným způsobem uhradit.

- 4.9. Za den platby se považuje den odepsání fakturované částky z bankovního účtu kupujícího ve prospěch bankovního účtu prodávajícího.
- 4.10. Úhrada kupní ceny nebo její části bude prodávajícímu převedena na jeho účet zveřejněný správcem daně podle § 98 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, a to i v případě, že na faktuře bude uveden jiný bankovní účet. Pokud prodávající nebude mít bankovní účet zveřejněný podle § 98 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, správcem daně, provede kupující úhradu na bankovní účet až po jeho zveřejnění správcem daně, aniž by byl kupující v prodlení s úhradou. Zveřejnění bankovního účtu správcem daně oznámí prodávající bezodkladně kupujícímu. Toto ustanovení se neuplatní v případě, že prodávající není povinen zveřejňovat účet dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů.
- 4.11. Pokud bude v okamžiku uskutečnění zdanitelného plnění o prodávajícím zveřejněna příslušným správcem daně informace, že je nespolehlivým plátcem DPH, vyhrazuje si kupující, jakožto ručitel, právo o částku odpovídající výši DPH uvedenou v čl. 4.2 této smlouvy snížit částku poskytnutou na úhradu kupní ceny prodávajícímu dle této smlouvy. Tuto skutečnost je kupující povinen prodávajícímu předem oznámit. Uplatněním tohoto postupu dojde ke snížení pohledávky prodávajícího za kupujícím o příslušnou částku DPH a prodávající není oprávněn po kupujícím uhrazení částky odpovídající výši DPH jakkoliv vymáhat.
- 4.12. Stane-li se prodávající nespolehlivým plátcem DPH po uhrazení kupní ceny ze strany kupujícího, je kupující oprávněn od této smlouvy odstoupit. V takovém případě smluvní strany vrátí vše, co si navzájem dosud plnily. Tímto ustanovením zůstávají nedotčena práva kupujícího na náhradu škody.

V.

Práva a povinnosti stran

- 5.1. Prodávající je povinen dodat zboží v dohodnutém množství, jakosti a provedení. Veškeré zboží dodávané prodávajícím kupujícímu z titulu této smlouvy musí splňovat kvalitativní požadavky dle této smlouvy.
- 5.2. Prodávající je povinen dodat zboží bez vad kupujícímu v souladu s podmínkami této smlouvy, zejména přílohou č. 1, přičemž za řádné dodání zboží se považuje jeho převzetí kupujícím, a to na základě potvrzení této skutečnosti v předávacím protokolu. Předávací protokol může být podepsán nejdříve v okamžiku, kdy bude beze zbytku realizována dodávka zboží prodávajícím včetně souvisejících služeb sjednaných touto smlouvou.
- 5.3. Prodávající je povinen kupujícímu předat všechny doklady, které jsou nutné k převzetí a k řádnému užívání zboží (zejména uživatelská dokumentace a záruční listy). Vše v českém případně anglickém jazyce a podle předpisů platných v ČR, pokud nebude dohodnuto jinak.
- 5.4. Kupující nabývá vlastnického práva ke zboží dnem převzetí zboží od prodávajícího. Stejným okamžikem přechází na kupujícího také nebezpečí škody na věci.
- 5.5. Prodávající je povinen neprodleně vyrozumět kupujícího o případném ohrožení doby plnění a o všech skutečnostech, které mohou předmět plnění znemožnit.

- 5.6. Prodávající odpovídá kupujícímu za škodu způsobenou porušením povinností podle této smlouvy nebo povinností stanovené obecně závazným právním předpisem.
- 5.7. Prodávající se zavazuje zajistit průmyslově-právní, resp. autorskoprávní nezávadnost zboží a podmínek jeho užívání kupujícím. Pokud prodávající při plnění realizovaném na základě této smlouvy užije výsledek činnosti třetího subjektu chráněný právem průmyslového nebo jiného duševního vlastnictví a uplatní-li oprávněná osoba z tohoto titulu své nároky vůči kupujícímu, provede prodávající na své náklady vypořádání majetkových důsledků a je odpovědný za jakoukoliv škodu způsobenou kupujícímu.
- 5.8. Prodávající je povinen se seznámit se všemi informacemi, údaji a jinými dokumenty, které jsou součástí smlouvy nebo mu byly v souvislosti s ní poskytnuty ze strany kupujícího. Pokud by některé informace, údaje nebo hodnoty dodané kupujícím byly nekompletní nebo nepřesné do té míry, že by tato skutečnost mohla ovlivnit řádné dodání zboží, je v takovém případě povinností prodávajícího upřesnit či zajistit chybějící informace a údaje. V případě, že kupujícím poskytnuté hodnoty či údaje mají zásadní význam pro dodání zboží, je vždy povinností prodávajícího si dané údaje ověřit. Kupující se zavazuje poskytnout prodávajícímu nezbytnou součinnost v termínech dle svých provozních možností. Prodávající nemá nárok na žádné dodatečné platby ani prodloužení termínu dodání zboží z důvodu chybné interpretace jakýchkoliv podkladů vztahujících se k předmětu této smlouvy.
- 5.9. Strany se dohodly a prodávající určil, že osobou oprávněnou k jednání za prodávajícího ve věcech, které se týkají této smlouvy a její realizace je:
- Jméno: Ing. Miroslav Krupička
e-mail: mirek@avtg.cz
tel.: +420 602 549 795
- 5.10. Strany se dohodly a kupující určil, že osobou oprávněnou k jednání za kupujícího ve věcech, které se týkají této smlouvy a její realizace je:
- Jméno: Ing. Petra Šánová, Ph.D.
e-mail: sanova@pef.czu.cz
tel.: +420 224 383 247
- Jméno: Ing. Ondřej Hradecký
e-mail: hradecky@pef.czu.cz
tel.: +420 224 384 338
- 5.11. Veškerá korespondence, pokyny, oznámení, žádosti, záznamy a jiné dokumenty vzniklé na základě této smlouvy mezi smluvními stranami nebo v souvislosti s ní budou vyhotoveny v písemné formě v českém jazyce a doručují se buď osobně nebo doporučenou poštou, faxem či e-mailem, k rukám a na doručovací adresy oprávněných osob dle této smlouvy.

VI.

Záruka na zboží

- 6.1. Prodávající přebírá záruku za zboží na dobu 36 měsíců. Záruční doba počíná běžet dnem dodání zboží kupujícímu, tj. dnem podpisu předávacího protokolu kupujícím v souladu s čl. 3.3. a 3.4. této smlouvy.
- 6.2. Požadavek na odstranění vad zboží uplatní kupující u prodávajícího bez zbytečného odkladu po jejich zjištění, přičemž i reklamace odeslaná v poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněnou. Kupující je povinen ohlásit prodávajícímu záruční vady,

a to na e-mailovou adresu prodávajícího: info@avtg.cz nebo na adresu uvedenou v záhlaví této smlouvy. Pro účely této smlouvy se za včasné oznámení vady považuje ohlášení učiněné do 5 pracovních dnů ode dne, ve kterém se kupující o vadě dozvěděl. V písemné reklamaci uvede kupující popis vady nebo informaci o tom, jak se vada projevuje, a způsob, jakým požaduje vadu odstranit v souladu s § 2169 občanského zákoníku.

- 6.3. Záruční opravy se prodávající zavazuje provést bezplatně ve lhůtě do 5 pracovních dnů od ohlášení vady kupujícím. Proávající je oprávněn na základě písemné a odůvodněné žádosti požádat kupujícího o prodloužení této lhůty. V případě nedodržení těchto prováděcích termínů je kupující oprávněn nedostatky nechat odstranit třetí osobou na náklady prodávajícího, a to i bez předchozího upozornění na tuto skutečnost.
- 6.4. V případě opravy v záruční době se tato prodlužuje o dobu od oznámení závady kupujícím do jejího řádného odstranění prodávajícím.
- 6.5. Smluvní strany se výslovně dohodly a souhlasí, že v případě dodání nového zboží za zboží vadné v souladu s ustanovením tohoto článku, se záruční doba stanovená v čl. 6.1 této smlouvy prodlužuje o 12 (slovy: dvanáct) měsíců a kupujícímu zůstávají zachována veškerá práva z vadného plnění dle této smlouvy a občanského zákoníku.
- 6.6. Veškerá práva z vadného plnění v tomto článku neupravená se dále řídí platnými ustanovení občanského zákoníku.

VII.

Záruční a pozáruční servis

- 7.1. Proávající je povinen v průběhu záruční doby provádět bezplatně veškeré servisní úkony, jejichž provedením podmiňuje platnost záruky.
- 7.2. Proávající se zavazuje provést preventivní pozáruční servis v termínu nejpozději do 30 dnů od písemné výzvy kupujícího, nestanoví-li kupující jinou (delší) lhůtu.

VIII.

Sankční ujednání

- 8.1. V případě, že prodávající nedodá zboží v termínu dle této smlouvy, zavazuje se kupujícímu uhradit smluvní pokutu ve výši 0,5% z kupní ceny stanovené v čl. 4.2. této smlouvy za každý, byť i jen započatý den prodlení.
- 8.2. Proávající je povinen kupujícímu uhradit smluvní pokutu ve výši 0,05% z kupní ceny v čl. 4.2. této smlouvy za každou jednotlivou vadu a každý započatý den prodlení a s odstraněním reklamovaných vad ve lhůtě dle čl. 6.3. této smlouvy popř. za každý i započatý den prodlení s provedením pozáručního servisu dle čl. 7.2. této smlouvy.
- 8.3. V případě prodlení kupujícího s úhradou faktury je prodávající oprávněn uplatnit vůči kupujícímu úrok z prodlení ve výši 0,05% z dlužné částky za každý i jen započatý den prodlení s úhradou faktury.
- 8.4. Kupující je oprávněn jakoukoli smluvní pokutu jednostranně započítat proti jakékoli pohledávce prodávajícího za kupujícím (včetně pohledávky prodávajícího na zaplacení kupní ceny).

- 8.5. Neodstraní-li prodávající vadu či nedodělek uvedený v protokolu o předání a převzetí zboží v termínu uvedeném tamtéž (nebo do 5 pracovních dnů ode dne předání a převzetí zboží, není-li termín odstranění vady v protokolu uveden), zavazuje se prodávající zaplatit smluvní pokutu ve výši 1.000,- Kč za každou vadu či nedodělek a každý započatý den prodlení s jejím odstraněním.
- 8.6. V případě, že kupující zjistí, že prodávající porušil podmínky a povinnosti zadávacích podmínek k veřejné zakázce, jež vedla k uzavření této smlouvy, na to aby veškeré informace, které uvedl prodávající jakožto účastník v nabídce a při jakékoli komunikaci s kupujícím jakožto zadavatelem (zejména při vysvětlení nabídky), odpovídaly skutečnosti, vyhrazuje si kupující právo odstoupit od této smlouvy bez jakýchkoli sankcí a prodávající je současně povinen uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 300.000,- Kč (slovy: třístatisíc korun českých).
- 8.7. Povinná smluvní strana se zavazuje uhradit vyúčtovanou smluvní pokutu (smluvní pokuty) ve lhůtě do 14 dnů ode dne obdržení příslušného vyúčtování. Stejná lhůta se vztahuje rovněž na úhradu úroků z prodlení.
- 8.8. Úhradou smluvní pokuty zůstávají nedotčena práva kupujícího na náhradu škody v plné výši. Úhradou smluvní pokuty zůstávají nedotčena práva kupujícího na řádné splnění povinností ze strany prodávajícího.

IX.

Náhrada újmy a náhrada škody

- 9.1. Náhrada újmy se řídí ustanoveními § 2894 a násl. občanského zákoníku. Smluvní strany tímto výslovně sjednávají povinnost náhrady nemajetkové újmy (např. poškození dobrého jména), pakliže na ni dotčené smluvní straně vznikne nárok.
- 9.2. Nárok na náhradu škody vzniká vedle nároku na smluvní pokutu sjednaného dle této smlouvy a vedle dalších sjednaných povinností.
- 9.3. Úhradou vzniklé škody se povinná smluvní strana nezproští povinnosti k poskytnutí plnění v souladu s touto smlouvou.

X.

Platnost a účinnost smlouvy

- 13.1. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu smlouvy oprávněnými zástupci obou smluvních stran. Tato smlouva nabývá účinnosti v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv).
- 10.1. Smluvní vztah založený touto smlouvou může být ukončen:
a) písemnou dohodou smluvních stran,
b) odstoupením od smlouvy.
- 10.2. Odstoupit od smlouvy lze pouze z důvodů stanovených ve smlouvě nebo zákonem. Smluvní strana dotčená porušením povinností druhé smluvní strany může od této smlouvy

jednostranně odstoupit pro podstatné porušení této smlouvy, přičemž za podstatné porušení se zejména považuje:

10.2.1. Na straně kupujícího:

- a) nezaplacení kupní ceny podle této smlouvy ve lhůtě delší 30 dní po dni splatnosti příslušné faktury,
- b) poruší-li podstatným způsobem své povinnosti vyplývající z této smlouvy (zejména neposkytne-li prodávajícímu potřebnou součinnost, a to ani po stanovení dodatečné lhůty prodávajícím).

10.2.2. Na straně prodávajícího:

- a) jestliže nedodá řádně a včas předmět této smlouvy a nezjedná nápravu do 5 pracovních dnů od písemného upozornění kupujícího na neplnění této smlouvy,
- b) postupuje-li prodávající při plnění smlouvy v rozporu s ujednáními této smlouvy, s pokyny oprávněného zástupce kupujícího či s právními předpisy,
- c) nebude-li schopen dodat nové a originální zboží, v souladu s podmínkami v této smlouvě uvedenými,
- d) podá-li na sebe insolvenční návrh dle zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon) nebo v insolvenčním řízení vůči majetku prodávajícího zahájeném na návrh věřitele bylo vydáno rozhodnutí o úpadku, nebo byl insolvenční návrh zamítnut proto, že majetek nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení, nebo byla zavedena nucená správa prodávajícího podle zvláštních právních předpisů,
- e) dojde-li k nepodstatnému porušení povinností uložených prodávajícímu smlouvou, pakliže nedostatky prodávající v dodatečně poskytnuté lhůtě neodstraní,
- f) převede-li své závazky, povinnosti nebo práva plynoucí z této smlouvy na jiný subjekt, a to bez předchozího souhlasu kupujícího.

- 10.3. Účinnost odstoupení od smlouvy nastává doručením oznámení o odstoupení druhé smluvní straně na její adresu uvedenou v záhlaví této smlouvy.
- 10.4. Kupující je oprávněn od smlouvy odstoupit v případě, že podle údajů uvedených v registru plátců DPH se prodávající stane nespolehlivým plátcem DPH.
- 10.5. Skončením účinnosti smlouvy zanikají všechny závazky smluvních stran ze smlouvy. Skončením účinnosti smlouvy nebo jejím zánikem však nezanikají nároky na náhradu škody a zaplacení smluvních pokut sjednaných pro případ porušení smluvních povinností vzniklých před skončením účinnosti (zánikem) smlouvy, a ty závazky smluvních stran, které podle smlouvy nebo vzhledem ke své povaze mají trvat i nadále, nebo u kterých tak stanoví zákon.

XI.

Střet zájmů

- 11.1. Prodávající se zavazuje, že bez předchozího písemného souhlasu kupujícího nebude v souvislosti s plněním veřejné zakázky uvedené v čl. I. této smlouvy přijímat žádné jiné odměny, provize či jakékoliv další výhody, nežli ty, které jsou výslovně uvedeny v této smlouvě.
- 11.2. Prodávající se zavazuje, že se nebude podílet na žádné činnosti, která by mohla být v rozporu se zájmy kupujícího danými nebo souvisejícími s plněním předmětu této smlouvy. K tomuto

závazku je prodávající povinen zavázat své případné poddodavatele, použije-li je pro účely plnění této smlouvy.

XII.

Vyšší moc

- 12.1.** Smluvní strany jsou zbaveny odpovědnosti za částečné nebo úplné neplnění povinností daných touto smlouvou v případě (a v tom rozsahu), kdy toto neplnění bylo výsledkem události nebo okolnosti způsobené vyšší mocí. Odpovědnost za nesplnění smluvní povinnosti však nevylučuje překážka, která vznikla v době, kdy povinná smluvní strana byla v prodlení s plněním své povinnosti nebo vznikla z jejích hospodářských poměrů.
- 12.2.** Pro účely této smlouvy se vyšší mocí rozumí taková mimořádná a neodvratitelná událost, která je mimo kontrolu smluvní strany, jež se na ni odvolává, kterou smluvní strana nemohla při uzavření této smlouvy předvídat a která smluvní straně brání v plnění závazků vyplývajících z této smlouvy. Takovými událostmi jsou zejména (avšak nikoliv výlučně): válka, živelná katastrofa apod. Za vyšší moc není považována chyba nebo zanedbání ze strany prodávajícího, místní a podnikové stávky, výpadky ve výrobě, v dodávce energií apod. Vyšší mocí není rovněž selhání poddodavatele, nastalo-li z jiných než shora uvedených důvodů.
- 12.3.** Nastane-li situace vyšší moci, je dotčená smluvní strana povinna okamžitě o takovém stavu, jeho příčině a předpokládaném termínu skončení informovat druhou smluvní stranu. Smluvní strany se zavazují hledat alternativní prostředky pro splnění předmětu této smlouvy a poskytnout za tímto účelem druhé smluvní straně veškerou součinnost.
- 12.4.** Trvá-li vyšší moc nebo její účinky delší dobu než 3 měsíce a nenajdou-li smluvní strany alternativní řešení, má kterákoliv ze smluvních stran právo od smlouvy odstoupit. V takovém případě je na volbě kupujícího, který může rozhodnout, zda (i) si dosud přijaté plnění ponechá za část kupní ceny odpovídající rozsahu a kvalitě dosud přijatého plnění, anebo (ii) zda si smluvní strany vzájemně poskytnuté plnění vrátí.

XIII.

Závěrečná ustanovení

- 13.2.** Vztahy mezi stranami se řídí českým právním řádem. Ve věcech smlouvou výslovně neupravených se právní vztahy z ní vznikající a vyplývající řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku a ostatními obecně závaznými právními předpisy.
- 13.3.** Veškeré změny či doplnění smlouvy lze učinit pouze na základě písemné dohody smluvních stran. Takové dohody musí mít podobu datovaných, číslovaných a oběma smluvními stranami podepsaných dodatků smlouvy. Jinou než písemnou formu dodatku v listinné podobě smluvní strany tímto vylučují.
- 13.4.** Vztahuje-li se důvod neplatnosti jen na některé ustanovení smlouvy, je neplatným pouze toto ustanovení, pokud z jeho povahy, obsahu anebo z okolností, za nichž bylo sjednáno, nevyplyvá, že jej nelze oddělit od ostatního obsahu smlouvy.
- 13.5.** Smluvní strany budou vždy usilovat o přátelské urovnání případných sporů vzniklých ze smlouvy. Pokud nebylo dosaženo přátelského urovnání sporu ani do 30 pracovních dnů po jeho prvním oznámení druhé straně, je kterákoliv ze smluvních stran oprávněna obrátit se svým nárokem k příslušnému soudu.

- 13.6. Smlouva se vyhotovuje ve 4 (čtyřech) stejnopisech, z nichž každý má platnost originálu. Každá ze smluvních stran obdrží po 2 (dvou) stejnopisech.
- 13.7. Nedílnou součástí této smlouvy jsou následující přílohy:
Příloha č. 1 – Podrobná technická specifikace
Příloha č. 2 – Oceněný výkaz výměr
Příloha č. 3 – Popis prostor
- 13.8. Prodávající bezvýhradně souhlasí se zveřejněním plného znění smlouvy tak, aby tato smlouva mohla být předmětem poskytnuté informace ve smyslu zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů. Prodávající rovněž souhlasí se zveřejněním plného znění smlouvy dle § 219 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv).
- 13.9. Prodávající bere na vědomí a souhlasí, že je osobou povinnou ve smyslu § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole, ve znění pozdějších předpisů. Prodávající je povinen plnit povinnosti vyplývající pro něho jako osobu povinnou z výše citovaného zákona.
- 13.10. Smluvní strany prohlašují, že mezi nimi nebyla vedena žádná další jednání ani učiněny žádné dohody, ať ústní či písemné, vztahující se jakkoliv k předmětu této smlouvy.
- 13.11. Smluvní strany prohlašují, že si smlouvu před jejím podpisem přečetly a s jejím obsahem bez výhrad souhlasí. Smlouva je vyjádřením jejich pravé, skutečné, svobodné a vážné vůle. Na důkaz pravosti a pravdivosti těchto prohlášení připojují oprávnění zástupci smluvních stran své vlastnoruční podpisy.

V Praze dne ~~27.04.2018~~

Za kupujícího:
Česká zemědělská univerzita v Praze

Ing. Jana Vohralíková, kvestorka

V Praze dne 3.5.2018

Za prodávajícího:
AVT Group a. s.

AVT Group a.s.
V Lomech 2376/10a
149 00 Praha 4 - Chodov
IČ: 01691988 DIČ: CZ01691988
E-mail: info@avtg.cz

Ing. Petr Vlček, jediný člen představenstva

Prověřeno právním odd. ČZU v Praze

Příloha č.1 Smlouvy
Podrobná technická specifikace

STACIONÁRNÍ PLÁTNO S RÁMEM Z HLINÍKOVÉHO PROFILU SE SKRYTÝMI MONTÁŽNÍMI PRVKY

Hliníkový rám, průřez profilu - 5 cm široký a 3 cm hluboký, černě lakovaný - strukturovaný lak RAL-9005 .

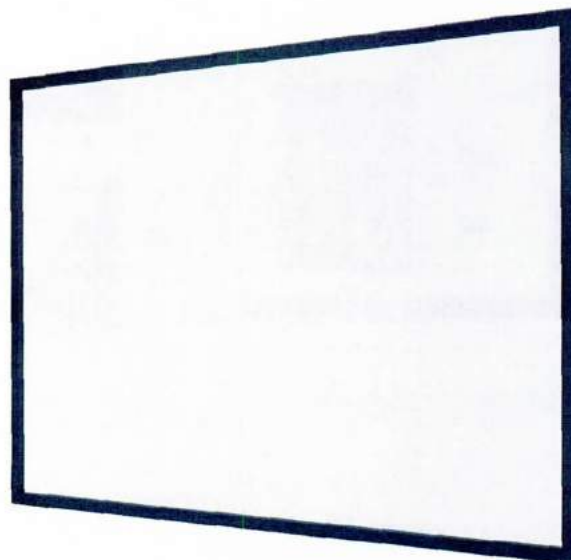
Lehká hliníková konstrukce je ideální pro snadnou montáž.

Rámový systém se skládá z jednotlivých hliníkových profilů, které jsou spojeny pomocí rohových elementů a zajištěny šrouby.

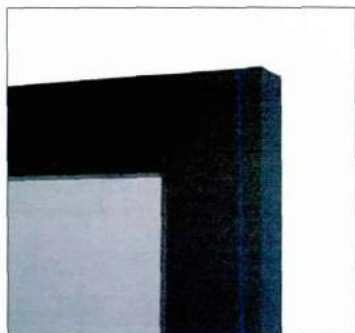
Napnutí promítacího plátna prostřednictvím patentů na zadní straně rámu.

Přípevnění patentů je na rámu přesně definováno pro ideální vypnutí projekční plochy

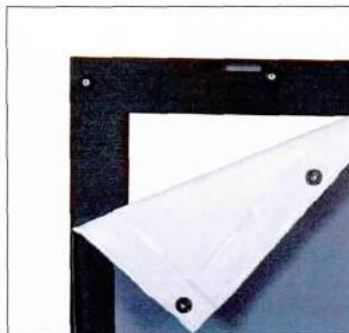
Projekční plocha : Blanko D.



Hliníkový rám lakován strukturální barvou pro eliminaci nežádoucích odlesků



Projekční plocha připevněna pomocí patentů na zadní stranu rámu



Rám složen z jednotlivých elementů pro jednodušší přepravu



Modul plochy	Vnější rozměr/Rozměr obrazu v cm (š x v)	Formát	Katalogové číslo	Hmotnost hrubá/čistá v kg	Rozměry balení v cm	Modul rámu v cm	Projekční plocha
180	190x145 / 180x135	4:3	26333	12.5/9.5	222x33x18	5 / 3	Blanko D
200	210x160 / 200x150	4:3	26338	13.5/10.5	222x33x18	5 / 3	Blanko D
	210x123 / 200x113	16:9	26356	12.5/9.5	222x33x18	5 / 3	Blanko D
	210x135 / 200x125	16:10	26390	13/10	222x33x18	5 / 3	Blanko D
240	250x190 / 240x180	4:3	26343	15/12	222x33x18	5 / 3	Blanko D
	250x145 / 240x135	16:9	26359	14/11	222x33x18	5 / 3	Blanko D
	250x160 / 240x150	16:10	26392	14.5/11.5	222x33x18	5 / 3	Blanko D
300	310x235 / 300x225	4:3	26349	18/14.5	322x33x18	5 / 3	Blanko D
	310x179 / 300x169	16:9	26365	16.5/13.2	322x33x18	5 / 3	Blanko D
	310x197 / 300x187	16:10	26396	16.9/13.7	322x33x18	5 / 3	Blanko D
360	370x280 / 360x270	4:3	26350	19.6/16.5	322x33x18	5 / 3	Blanko D
	370x213 / 360x203	16:9	26366	18.6/15.5	322x33x18	5 / 3	Blanko D
	370x235 / 360x225	16:10	26397	19.6/16.5	322x33x18	5 / 3	Blanko D
400	410x310 / 400x300	4:3	26327	23.1/19.8	322x33x18	5 / 3	Blanko D
	410x235 / 400x225	16:9	26347	22.1/18.8	322x33x18	5 / 3	Blanko D
	410x260 / 400x250	16:10	26398	22.5/19.2	322x33x18	5 / 3	Blanko D

P502HL-2

Laserový projektor

Produktový list



Zařízení NEC P502HL-2 - projektor s ultra nízkým požadavkem údržby, pro maximální všestranné využití

S projektorem NEC P502HL-2 ohromíte své obecenstvo ostrou kvalitou obrazu, a to i při náročných světelných podmínkách. Projektor byl vyvinut pomocí laserové světelné technologie, poskytuje až 20 000 hodin provozu bez potřeby údržby a představuje převrat v oblasti délky životnosti projektorů tím, že odstraňuje vysoké náklady za výměnu lampy. Vychutnejte si výhody integrované technologie NEC MultiPresenter, která vám umožňuje bezdrátové prezentování (vyžaduje volitelný USB WLAN adaptér) a těšte se z rychlého připojení pomocí 4-místného PIN kódu, který umožňuje bezdrátovou interakci s publikem.

Široký optický zoom, vertikální/horizontální posun objektivu a pokročilé možnosti připojení jako HDBaseT, nejkompaktnější laserový projektor na světě s jasem 5000 ANSI lumenů, poskytuje možnost využití existujících prostředků, např. stropních držáků, a zabezpečení, aby byla vaše investice v budoucnu chráněna. Díky projekci obrazu s velikostí až 300 palců představuje projektor NEC P502HL-2 řešení, které je ideální do poslucháren, velkých konferenčních místností a učeben, prostorů muzeí a na zobrazování nápisů.

Výhody

Professional and Flexible Installation – versatile projection characteristics allow for simple positioning of the projector, making installation easy and potentially saving set up costs.

Bezdrátové sdílení obrazu – zrcadlete obraz zařízení Android s Miracast nebo jednoduše sdílejte obsah pomocí internetového prohlížeče díky výkonné schopnosti síťového propojení, což umožňuje uživatelům simultánní spojení.

Vysoká spolehlivost a nízké pořizovací náklady – díky laserovému světelnému zdroji s jasem 5000 ANSI lumenů, který poskytuje až 20.000 h provozu bez údržby.

Skvělá propojitelnost – díky mnohým analogovým a digitálním připojovacím terminálům včetně HDBaseT, 2 x HDMI s podporou 3D.

Jednoduché naklonění a projekce v režimu Portrét – umožňuje tvořivé umístění v muzeích a k zobrazování nápisů.

Lepší barevná prezentace – nejlepší reprodukce barev, nyní s ještě přirozenějšími barvami pro věrný a realistický obraz.

Rychlejší vypínání – projektor se zchladí již 10 sekund po vypnutí.

Riziková skupina 2 Riziková skupina 2 vás ušetří námahy spojené s instalací a provozem – z důvodu dodržení podmínek rizikové skupiny 2 nejsou nutná žádná bezpečnostní opatření.

Informace o výrobcích

Název výrobku	P502HL-2
Skupina produktů	Laserový projektor
Objednací kód	60004400

Image

Projekční technologie	1-chip DLP™ Technology
Nativní rozlišení	1920 x 1080 (Full HD)
Aspect Ratio	16:9
Kontrastní poměr ¹	20000:1
Jas ¹	5000 ANSI lumenů
Lampa	Laserový světelný zdroj
Životnost lampy [hod.]	20000
Objektiv	F= 2–2,5, f= 18,2–31,1 mm
Posun čočky	H:±0,25, V:±0,62,-0
Posun čočky [%]	0-62
Korekce lichoběžníkového zkreslení	+/- 25° manuálně horizontální / +/- 30° manuálně vertikální
Projekční faktor	1,24 – 2,1 : 1
Projekční vzdálenost [m]	0,8 – 14,2
Velikost obrazovky (diagonální) [cm] / [palce]	Maximum: 762 / 300"; Minimum: 76.2 / 30"
Zoom	Manual; x1.7
Nastavení zaostření	Manual
Podporované rozlišení	1920x1200 (maximální rozlišení analogového vstupu); 1920 x 1080 (maximální rozlišení digitálního vstupu)
Frekvence	Horizontal: 15–100 kHz (RGB: 24 kHz); Vertikální: 50 – 120 Hz

Connectivity

ComputerAnalog	Vstup: 1 x Mini D-sub 15 pin Výstup: 1 x Mini D-sub 15 pin
Digital	Input: 1 x HDBaseT; 2 x HDMI™ podpora HDCP
Video	Vstup: 1 x RCA
Audio	Vstup: 1 x 3,5 mm Stereo Mini Jack pro Computer analog; 1 x RCA Stereo for Video; 2 x HDMI audio Výstup: 1 x 3,5 mm Stereo Mini Jack (variable)
Control	Vstup: 1 x D-Sub 9 pin (RS-232) (male)
LAN	1 x RJ45; Opcionální WLAN
USB	1 x Type B (for Service); 2 x Type A (USB 2.0)
3D synchronizace	Výstup: 1 x Mini DIN 3 kolík
Video signály	NTSC 3,58; NTSC 4,43; PAL; PAL-M; PAL-N; PAL60; SECAM

Remote Control

Dálkové ovládání	Audio Control; automatické nastavení; Eco Mode Control; funkce Freeze (zmrazení obrazu); funkce Magnify (zvětšení); funkce nápovědy; Korekce trapézu; Nastavení ID; nastavení obrazu; poměr stran; Power (On-Off); Select (nahoru, dolů, doleva, doprava); strana (nahoru, dolů); vypnutí obrazu; výběr zdroje; Řízení prezentace myši
------------------	--

Electrical

Napájení	100-240 V AC; 50 - 60 Hz
Spotřeba energie [W]	442 (High Bright) / 347 (Eco) / 2 (Pohotovostní stav internetu) / 0,3 (Pohotovostní stav)

Mechanical

Rozměry (W x H x D) [mm]	469 x 137 x 365 (bez objektivu a nožiček)
Hmotnost [kg]	8,8
Hlučnost ventilátoru [dB (A)]	31 / 39 (Eco / Normal)

Environmental Conditions

Operating Temperature [°C]	5 to 40
Operating Humidity [%]	20 to 80
Storage Temperature [°C]	-10 to 50
Storage Humidity [%]	20 to 80

Ergonomics

Bezpečnost a ergonomie	CE; ERP; RoHS; TUEV Type Approved
Speakers [W]	1 x 20 (mono)

Další funkce

Speciální Charakteristika	3D ready; Bezpečnostní Kensington slot; Carbon Savings metr; funkce Auto Power ON/OFF; Funkce Control ID; funkce Direct Power-Off; Funkce MultiPresenter; Funkce rychlého spuštění Quick Start; Geometric correction by software; Konektivita Miracast; manuální korekce podle barvy zdi; Nastavení světelného zdroje; NaViSet Administrator 2; nápověda; ochrana heslem; OSD v 27 jazycích; Ovládání HTTP prohlížeče; Ovládání myši s USB displejem; Plug&Play W-LAN Option; Režim konstantního jasu; simulace DICOM; Testovací vzor; Timer-Function; Unique Power Saving Functions; USB displej se zvukem; USB Viewer; Virtual Remote for direct PC control; volitelné uživatelské logo; výběr zdroje s funkcí Pip; Zvětšení; zámek klávesnice; Časovač vypnutí
---------------------------	---

Environmentální vlastnosti

Ecological Materials	Downloadable manuals; ECO packaging
Ecological Standards	ErP compliant; RoHS compliant

Warranty

Projektory	3 roční celoevropský servis
Zdroj světla	3 roky/roků nebo 10000h (podle toho, co nastane dříve)

Shipping Content

Obsah balení	bezpečnostní nálepka; IR dálkové ovládání (RD-472E); Mini D-SUB signální kabel (1,8 m); napájecí kabel (1,8 m); projektor; Rychlý instalační průvodce; Utility software; uživatelský manuál
--------------	---

Optional Accessories

Volitelné příslušenství	3D brýle (Volfoni-Fit podporující technologii DLP-Link; Bezdrátový modul LAN (NP05LM2; NP05LM4; NP05LM5); Bezplatná aplikace Wireless Image Utility; Cable Cover (NP08CV); Emitter XpanD 3D RF (AD025-RF-X1); univerzální stropní držák (PJ01UCM, PJ02UCMPF); XpanD 3D brýle (X105-RFX2)
-------------------------	--

¹ Compliance with ISO21118-2012



Tento výrobek je vybaven laserovým modulem a je klasifikován jako zařízení třídy 1 podle normy IEC60825-1, 3. vydání z roku 2014, a jako zařízení RG2 podle normy IEC62471-5, 1. vydání z roku 2015.

NEDÍVEJTE SE DO PAPRSKU.

This document is © 2018 NEC Display Solutions Europe GmbH.

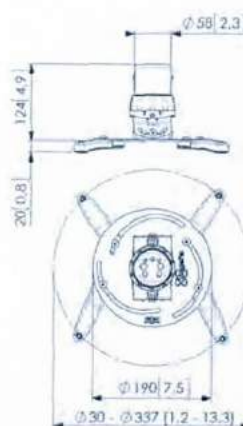
All rights reserved in favour of their respective owners. All hardware and software names are brand names and/or registered trademarks of the respective manufacturers. All specifications are subject to change without notice. Errors and omissions are excepted. 10.01.2018



PPC 1500 PROJECTOR CEILING MOUNT

The PPC 1500 projector mount is specially designed for the new generation projectors up to 15 kg. This projector interface is equipped with a unique fine tune adjustability for precise alignment with the projection surface. Once aligned, the projector stays in position.

Turn (°)	360
Tilt (°)	15
Supplemental colors	Wit
Guarantee	5 years



PPC 1500 PROJECTOR CEILING MOUNT

Turning the special friction ring will eliminate all play from the interface connections, making the mount a stiff and very stable solution.

Features

- Easy levelling and installation
- Fine tune adjustability

Logistic information

EAN Code Product	8712285325069
Net weight (kg)	1.96
Single Box Width (mm)	255
Single Box Length (mm)	265
Single Box Height (mm)	128



**80 cm pole
PUC 2108**

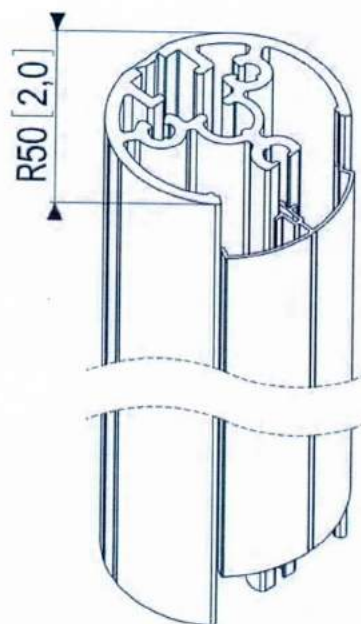
Specifications

- Max. weight: 30 kg / 66 lbs
- Guarantee: 5 years
- Available colours: Silver/Aluminium

The PUC 2108 is an 80 cm pole and is a part of the modular Connect-it system with which you can create your own ceiling solution for small- to medium-sized displays.



80 cm pole PUC 2108



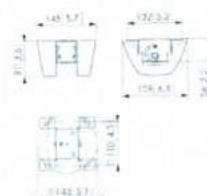
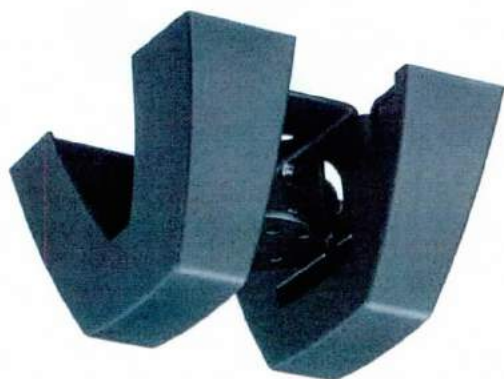
The PUC 2108 is equipped with a double CIS® cable duct system with which you can quickly and simply ensure that all cables are concealed. The pole is made of aluminium and, therefore, it can be easily cut at the required length. Therefore, combine a pole with one of the Connect-it ceiling plates (PUC 1010, PUC 1030 or PUC 1040) or the truss adapter (PUC 1050) and a Connect-it interface (PFI 3010, PFI 3020 or PFI 3030) for a complete ceiling solution.

Features

- Stylish design
- Aluminium, easy to cut to length
- CIS® Cable Inlay System
- Easy mounting

Logistic information

- Packaging size: 102x850x78 mm
- Max. weight: 2 kg / 4 lbs
- EAN Code: 8712285317149



PUC 1035 Ceiling plate basis, tilt

The PUC 1035 ceiling plate is part of the modular Connect-it system. This ceiling plate is suitable for flat and inclined ceilings up to 90°. You can use this ceiling plate to create a ceiling solution for projectors or small to medium-sized displays.

Max. weight of TV (kg)	30
Tilt (°)	90



PUC 1035 Ceiling plate basis, tilt

Combine this ceiling plate with one of the poles from the Connect-it Basic Series (PUC 2108, PUC 2115, PUC 2130) and a Projector mount (PPC1000, PPC2000) or Connect-it interface (PFI 3010, PFI 3020, PFI 3030) for a complete ceiling solution.

Features

Logistic information

EAN Code Product	8712285324109
Net weight (kg)	0.52
Single Box Width (mm)	178
Single Box Length (mm)	168
Single Box Height (mm)	116



UM352Wi (Multi-Pen) Profesionální Ultra-Short-Throw projektor

Produktový list



Model UM352Wi představuje řešení typu vše v jednom do učeben a konferenčních místností. Projektor lze díky integrované tabuli a funkci DisplayNote používat jako součást celého interaktivního řešení nebo jej můžete používat samostatně bez připojení k počítači. Integrovaná možnost bezdrátového připojení umožňuje připojení a zobrazení několika zařízení současně. Kromě toho umožňuje vložený přijímač Miracast úplné zrcadlení s mobilními zařízeními Android a Windows 8.1 bez instalace jakéhokoli dalšího softwaru. Zredukované stíny a odlesky poskytují přednášejícímu více prostoru na navázání kontaktu s publikem a umocňují zážitek při používání integrovaného interaktivního multi-pera nebo volitelného vícedotykového řešení.

Model UM352Wi (Multi-Pen) je obzvlášť vhodný pro učebny a malé až středně velké konferenční místnosti.

Výhody

Integrovaná interaktivita – Podpora Multi-pera a autokalibrace.

Get Great Performance – while not compromising on quality and ease of use.

Less Shadow and Glare – not standing in the light beam gives you more space to engage with your audience when presenting.

Bezdrátové sdílení obrazu – zrcadlete obraz zařízení Android s Miracast nebo jednoduše sdílejte obsah pomocí internetového prohlížeče díky výkonné schopnosti síťového propojení, což umožňuje uživatelům simultánní spojení.

Informace o výrobcích

Název výrobku	UM352Wi (Multi-Pen)
Skupina produktů	Profesionální Ultra-Short-Throw projektor
Objednávací kód	60003954

Image

Projekční technologie	3LCD Technology
Nativní rozlišení	1280 x 800 (WXGA)
Aspect Ratio	16:10
Kontrastní poměr ¹	4000:1
Jas ¹	3500 ANSI Lumen (přibl. 75% v normálním, 60% ekologickém režimu)
Lampa	255 vysoký jas / 200 normální / 160 ekologický režim
Životnost lampy [hod.]	6000 ekologický / 5000 normální / 3800 režim vysokého jasu
Objektiv	F= 1,8, f= 4,78 mm
Posun čočky [%]	81
Korekce lichoběžníkového zkreslení	+/- 10° manuálně horizontální / +/- 10° manuálně vertikální
Projekční úhel [°]	49,2
Projekční faktor	0,36 : 1
Projekční vzdálenost [m]	0,1 – 0,51
Velikost obrazovky (diagonální) [cm] / [palce]	Maximum: 279 / 110"; Minimum: 147.3 / 58"
Zoom	1,4 x digitální transfokace
Nastavení zaostření	Manual
Podporované rozlišení	1920 x 1200 (WUXGA); 1920 x 1080 (HDTV 1080i/60; HDTV 1080i/50); 1680 x 1050 (WSXGA+); 1600 x 1200 (UXGA); 1600 x 900 (WXGA++); 1440 x 900 (WXGA+); 1400 x 1050 (SXGA+); 1366 x 768 (WXGA); 1360 x 768 (WXGA); 1280 x 1024 (SXGA); 1280 x 1024 (MAC 23"); 1280 x 960 (SXGA); 1280 x 800 (WXGA); 1280 x 768 (WXGA); 1280 x 720 (HDTV 720p); 1152 x 870 (MAC 21"); 1152 x 864 (XGA); 1024 x 768 (XGA); 832 x 624 (MAC 16"); 800 x 600 (SVGA); 720 x 576 SDTV 480p/480i; 720 x 480 SDTV 576p/576i; 640 x 480 (VGA/MAC 13")
Frekvence	Horizontal: 15–100 kHz (RGB: 24 kHz– 100 kHz); Vertikální: 50 – 120 Hz

Connectivity

ComputerAnalog	Vstup: 1 x Mini D-sub 15-pin, kompatibilní s komponentním (YPbPr) Výstup: 1 x Mini D-sub 15 pin
Digital	Input: 1 x HDMI™ (Deep Color, Lip sync); 1 x HDMI™ s podporou MHL
Video	Vstup: 1 x RCA
Audio	Vstup: 1 x 3,5 mm Stereo Mini Jack; 2 x RCA Stereo Výstup: 1 x 3,5 mm Stereo Mini Jack (variable)
Mikrofon	Vstup: 1 x 3,5 mm mini stereo konektor (dynamický mikrofon)
Control	Vstup: 1 x D-Sub 9 pin (RS-232) (male)
LAN	1 x RJ45; Opcionální WLAN
USB	1 x Type B; 2 x Type A (USB 2.0)
Video signály	NTSC; NTSC 3,58; NTSC 4,43; PAL; PAL-M; PAL-N; PAL60; SECAM

Remote Control

Dálkové ovládání	Audio Control; automatické nastavení; digitální zoom; funkce nápovědy; Nastavení ID; nastavení obrazu; Pomocný eko režim; poměr stran; Pozastavení obrazu; přímý výběr zdroje; Tlumené AV; Řízení prezentace myši
------------------	---

Electrical

Napájení	100-240 V AC; 50 - 60 Hz
Spotřeba energie [W]	261 (Normal) / 216 (Eco) / 3 (Network Stand-by) / 0.5 (Stand-by); 326 (vysoký jas)

Mechanical

Rozměry (W x H x D) [mm]	378 x 112 x 428 (bez objektivu a nožiček)
Hmotnost [kg]	5,8
Hlučnost ventilátoru [dB (A)]	28 / 29 / 38 (ekologický / Normal / vysoký jas)

Environmental Conditions

Operating Temperature [°C]	5 to 40
Operating Humidity [%]	20 to 80 non-condensing
Storage Temperature [°C]	-10 to 50
Storage Humidity [%]	20 až 80 non-condensing

Ergonomics

Bezpečnost a ergonomie	CE; Gost-R; RoHS; TÜV GS
Speakers [W]	1 x 20 (mono)

Další funkce

Speciální Charakteristika	AMX Beacon; Bezpečnostní Kensington slot; Carbon Savings metr; Content Transmission via Network; Crestron RoomView; funkce Auto Power ON/OFF; funkce Direct Power-Off; Korekce podle barvy zdi; NaViSet Administrator 2; ochrana heslem; Opcionální WLAN; OSD v 29 jazycích; ovládací tlačítka bezpečnostních funkcí; PJ LINK; Remote control and administration via LAN and RS232; Režim auto eko; režim Velká výška; rychlý start/vypnutí; simulace DICOM; správa barev; Testovací vzor; USB Display; USB prohlížeč pro JPEG; Virtual Remote for direct PC control; volitelné uživatelské logo; Včetně interaktivního modulu a pera; Zvětšení; zámek klávesnice; Časovač vypnutí
---------------------------	--

Environmentální vlastnosti

Energy Efficiency	75 % AV mute function; Auto ECO Mode; ECO scheduler; Green one touch ECO and AV mute button; Intelligent Power Management; Longer lamp life; Reduced power consumption. Only 0.4W stand-by; Software scheduling
Ecological Materials	100% recyclable packaging; Downloadable manuals; ECO packaging
Ecological Standards	ErP compliant; RoHS compliant

Warranty

Projektory	3 roční celoevropský servis
Zdroj světla	Lampa: 6 měsíců, max. 1000 hod.

Shipping Content

Obsah balení	2 Pens; bezpečnostní nálepka; IR dálkové ovládání (RD-472E); Mini D-SUB signální kabel; napájecí kabel (3 m); Rychlý instalační průvodce; Sada pro montáž na stěnu NP04WK; USB cable A-B (5 m); uživatelský manuál na CD-ROM
--------------	--

Optional Accessories

Volitelné příslušenství	Bezdrátový modul LAN (NP05LM2/4/5); DisplayNote; lampa (NP33LP); Manual Height Adjustable Wall Mount PJ03WHM; Mobile Motorized Wall Mount NP02HM; PJ03MHA; Motorized Height Adjustable Wall Mount PJ03WHA
-------------------------	---

¹ Compliance with ISO21118-2012



This document is © 2018 NEC Display Solutions Europe GmbH.

All rights reserved in favour of their respective owners. All hardware and software names are brand names and/or registered trademarks of the respective manufacturers. All specifications are subject to change without notice. Errors and omissions are excepted. 10.01.2018

MultiSync® E506

LCD 50" Entry-level public displej

Produktový list



Vstupte do světa profesionální reklamy

V digitálním světě už reklama není jen statická. Běžné způsoby přenosu informací zahrnují přenos informací prostřednictvím digitálních plakátů. Se zařízením E506 můžete zintenzivnit své podnikání při zachování nízkých nákladů na vlastnictví (TCO), ale i s vysokou spolehlivostí. Na tuto 50" obrazovku se dokonale přenesou informace o tom, kde se diváci v její blízkosti nacházejí. S integrovaným multimediálním přehrávačem je displej navržen pro jednoduché použití reklamních zobrazení přímo z USB disku, který po instalaci začne automaticky přehrávat obsah v určitém čase pomocí zabudované funkce naplánování času automatického spuštění. Tímto způsobem vám displej pomůže ušetřit čas a peníze. 50" displej 6. generace naší řady E je ideální volbou pro základní aplikace v oblasti reklamního zobrazování v maloobchodě, v restauracích a ve výrobě a strojírenství.

Výhody

Nížší náklady na instalaci a provoz – protože displej má podsvícení s technologií LED, je mimořádně úsporný, podsvícení déle vydrží, displej má i lehčí konstrukci, takže umožňuje jednoduchou a flexibilní přepravu, jakož i montáž a zapojení.

Štíhlý design a zabudované reproduktory – estetický design je potěšením pro oči a umožňuje jednoduchou a nenákladnou instalaci.

Přehrávání bez námahy – Integrovaný multimediální USB přehrávač podporuje různé typy formátů obrazových a video souborů na samostatné přehrávání obsahu bez námahy.

Propojitelnost připravená na budoucnost – má několik průmyslově standardních digitálních a analogových signálních vstupů pro flexibilní integraci do A/V infrastruktur.

Profesionální integrace – Displej lze snadno integrovat do profesionálních aplikací ve veřejných prostorech díky jeho vybavení se základní funkcí RS232, IR a tlačítkem zablokování, jakož i digitálním audio výstupem S/PDIF.

Samostatný provoz – Displej je navržen pro přímý samostatný provoz, který umožňuje integrovaný multimediální USB přehrávač, reproduktory a funkce plánování.

Informace o výrobcích

Název výrobku	MultiSync® E506
Skupina produktů	LCD 50" Entry-level public displej
Objednávací kód	60004022

Display

Technologie panelu	S-PVA s přímým LED podsvícením
Aktivní plocha obrazovky (W x H) [mm]	1.096 x 616
Velikost obrazovky [palce/cm]	50 / 127
Aspect Ratio	16:9
Jas [cd/m²]	350
Kontrastní poměr (typ.)	3000:1
Pozorovací úhly [°]	176 horizontal / 176 vertical (typ. at contrast ratio 20:1)
Doba odezvy (typ.) [ms]	8
Obnovovací frekvence [Hz]	60
Haze Level [%]	Standard (2)
Podporování orientace	Na šířku

Resolution

Nativní rozlišení	1920 x 1080
Podpora na digitálním a analogovém výstupu (PC)	1920 x 1080; 1280 x 1024; 1280 x 800; 1280 x 720; 1024 x 768; 800 x 600; 640 x 480
Podporované pouze na rozhraní HDMI	1080p (60 Hz); 1080p (50 Hz); 1080p (30 Hz); 1080p (24 Hz); 1080i (50 Hz); 1080i (60 Hz); 720p (60 Hz); 720p (50 Hz); 576p (50 Hz); 576i (50 Hz); 480p (60 Hz); 480i (60 Hz)

Connectivity

Analogový video vstup	1 x VGA; Komponentní (RCA); Kompozitní (RCA)
Digitální video vstup	3 x HDMI
Digitální audio vstup	3 x HDMI
Output Audio Digital	1 x SPDIF
Dálkové ovládání	IR dálkové ovládání; RS-232C (9-pin D-sub) Input

Electrical

Spotřeba energie [W]	79 transport
Power Savings Mode [W]	< 0,5 (ECO Standby)
Power Management	VESA DPMS

Environmental Conditions

Operating Temperature [°C]	+0 to +40
Operating Humidity [%]	10 to 80
Storage Humidity [%]	5 to 85
Storage Temperature [°C]	-10 to +60

Mechanical

Rozměry (W x H x D) [mm]	bez podstavce: 1.123 x 646 x 77
Hmotnost [kg]	Without stand: 12.88
Tloušťka rámečku [mm]	11.9 (left, right and top); 14.9 (bottom)
VESA montáž [mm]	4 holes; 400 x 200 (FDMI); M6

Další funkce

Speciální Charakteristika	Audio settings with equalizer; Colour temperature mode; Energy saving picture mode; Funkce Scheduler; Kompatibilní s Mac a Windows; Režim obchodního obrazu; USB Media Player
Bezpečnost a ergonomie	C-tick; CE; Energy Star 7.0; FCC Class B; PSB; REACH; RoHS; SASO; UL/C-UL or CSA
Audio funkce	Integrované reproduktory (10 W + 10 W)
Obsah balení	Display; Dálkové ovládání; Power Cable; VGA kabel
Záruka	3 years warranty incl. backlight
Provozní hodiny	12/7

Available Options

Příslušenství	Stojan (ST-50E); Trolley (PDMHM-L); Upevnění na stěnu (PDW S 32-55L)
---------------	--

MediaPlayer

Supported Video Container Formats	MPG, MPEG, MPEG2-TS, MPEG2-PS, MP4, MKV, AVI, Motion JPEG
Supported Video Codecs	MPEG1, MPEG2, H.264, JPEG
Supported Audio Codecs (Video)	MPEG Audio Layer 2, MPEG Audio Layer 3, AC-3

Environmentální vlastnosti

Energy Efficiency	ECOMode; LED backlight; Low power consumption; Roční spotřeba energie: 123 kWh (na základě 4 provozních hodin za den); Třída energetické účinnosti: A
Ecological Standards	EnergyStar 7.0

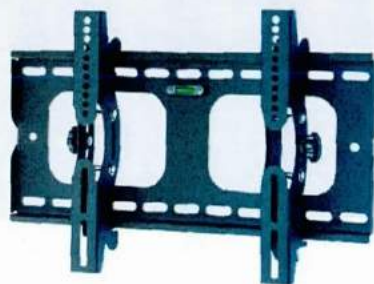


This document is © 2018 NEC Display Solutions Europe GmbH.

All rights reserved in favour of their respective owners. All hardware and software names are brand names and/or registered trademarks of the respective manufacturers. All specifications are subject to change without notice. Errors and omissions are excepted. 10.01.2018

SHO 1018

POLOHOVATELNÝ DRŽÁK NA TV 25" - 50"



45 kg



25" - 50"

690 Kč
Doporučená MOC

**NAJÍT
PRODEJE**

 Porovnat

Pro televizor

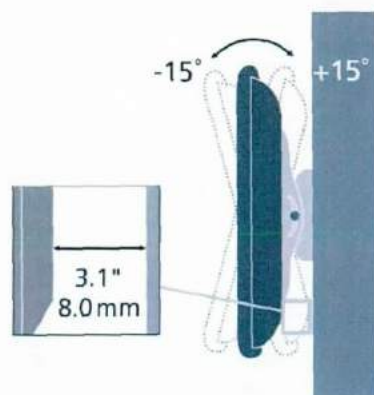
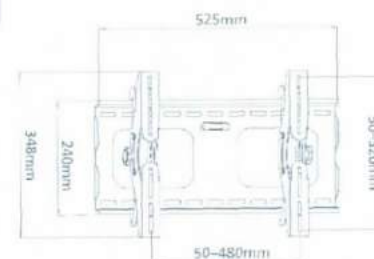
Nosnost	45 kg
Min. úhlopříčka obrazovky	25"
Max. úhlopříčka obrazovky	50"

Funkce a instalace

Variabilita	polohovatelný
Náklon dolů	15
Min. vzdálenost od zdi	8 cm
Max. vzdálenost od zdi	8 cm

Rozměry držáku

Výška	34,8 cm
Šířka	52,5 cm
Hloubka	8 cm



Rozteč uchycení televizoru

Minimální rozteč	50 X 50 MM
Maximální rozteč	480 X 320 MM
VESA 75x75	✓
VESA 100x100	✓
VESA 200x100	✓
VESA 200x200	✓
VESA 300x200	✓
VESA 300x300	✓
VESA 400x200	✓
VESA 400x300	✓
VESA 400x400	✗
VESA 600x200	✗
VESA 600x300	✗
VESA 600x400	✗

Ostatní

Materiál	ocel
Vodováha	✓
Pojistka proti vysazení	✓
Barva	černá

Specifications

SM 26, SM 26T

Audio/acoustic and electrical

Speaker type	2-way, indoor surface mount speaker
Frequency range	65 Hz to 19.2 kHz, -10 dB, full space
Power capacity	60 W (rms) continuous pink noise (per IEC 60268-5) 120 W (rms) continuous program
Nominal sensitivity	87 dB SPL, 1 W, 1 m, full space
Nominal coverage angles	Horizontal: 115° (1 kHz - 4 kHz, weighted 2 kHz - 4 kHz) Vertical: 55° (1 kHz - 4 kHz, weighted 2 kHz - 4 kHz)
Nominal impedance	8 ohms
Crossover frequency	2.7 kHz
Rotary switch taps (SM 26T only)...	70 V: 32 W, 16 W, 8 W, 4 W, 2 W, 8 ohms direct 100 V: null, 32 W, 16 W, 8 W, 4 W, 8 ohms direct
Woofer	(1) 6.5" (165 mm) polypropylene cone
Tweeter	(1) 1.0" (25 mm) silk dome
Overload protection	Full range power limiter protecting the tweeter, woofer, and crossover
Input connectors	
Speaker	2 recessed pins
Mounting plate	(1) 10 mm Euro-style captive screw terminal block, 4 pole

General

Package	2 speakers (1 pair) with mounting kit
Temperature/humidity	Storage: -40 to +158 °F (-40 to +70 °C) / 10% to 90%, noncondensing Operating: +32 to +122 °F (0 to +50 °C) / 10% to 90%, noncondensing
Mounting	Wall mountable with included mounting hardware or optional yoke or pivot mount
0° mounting plate	Fixed 0°
10° mounting adapter	Fixed 10° up, down, left, or right, based on adapter orientation
Yoke mount (optional)	Up to 90° upward/downward or left/right in 10° steps based on orientation of yoke
Pivot mount (optional)	Up to 30° up, down, left, right, and anywhere in between Rotation 360°
Enclosure type	Plastic, trapezoidal, with molded grille and bass reflex ports
Enclosure outer dimensions	
Speaker only	12.98" H x 8.45" W x 6.45" D (32.97 cm H x 21.46 cm W x 16.38 cm D)
With 0° mounting plate	12.98" H x 8.45" W x 6.96" D (32.97 cm H x 21.46 cm W x 17.68 cm D)
With 0° mounting plate attached to 10° adapter	Orientation: vertical, angled 10° down 13.26" H x 8.45" W x 8.84" D (33.67 cm H x 21.46 cm W x 22.44 cm D)

Product weight

SM 26

Speaker only..... 7.5 lbs (3.4 kg) each

With 0° mounting plate 8.4 lbs (3.8 kg) each

SM 26T

Speaker only..... 8.8 lbs (4.0 kg) each

With 0° mounting plate 9.7 lbs (4.4 kg) each

Regulatory compliance

Safety..... CE

Environmental..... Complies with the appropriate requirements of RoHS and WEEE.

Warranty 5 years parts and labor

NOTE: All nominal levels are at $\pm 10\%$.

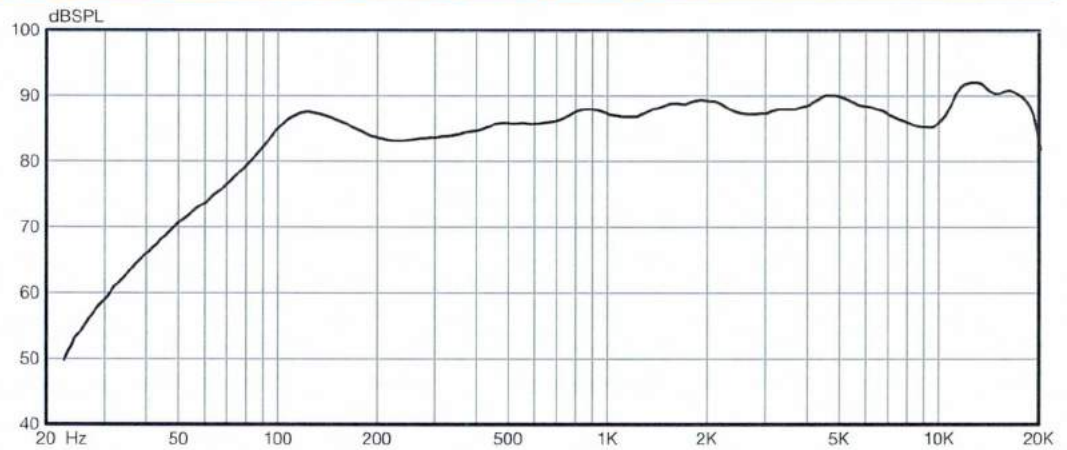
NOTE: Specifications are subject to change without notice.

NOTE: Shipping weights and dimensions are available at www.extron.com.

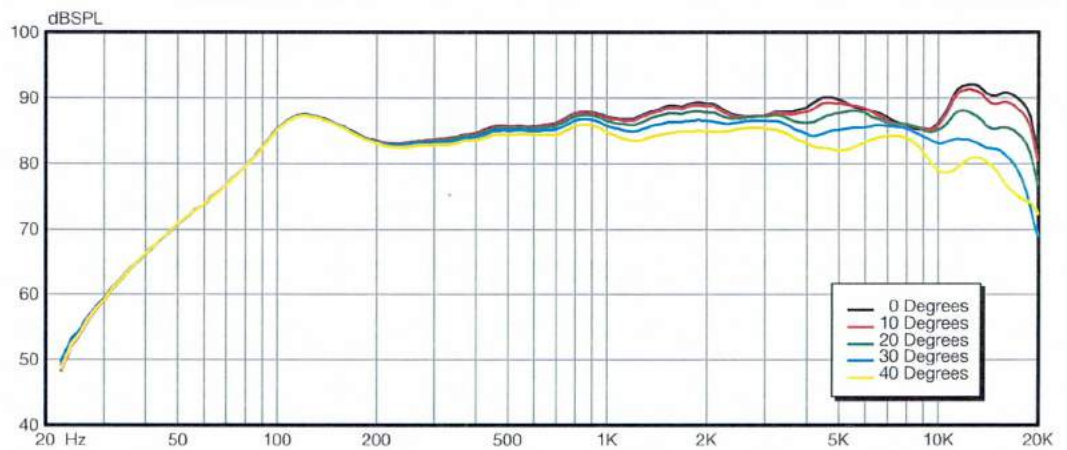
4037-D5-060617

SM 26 and SM 26T RESPONSE GRAPHS – FREQUENCY AND IMPEDANCE

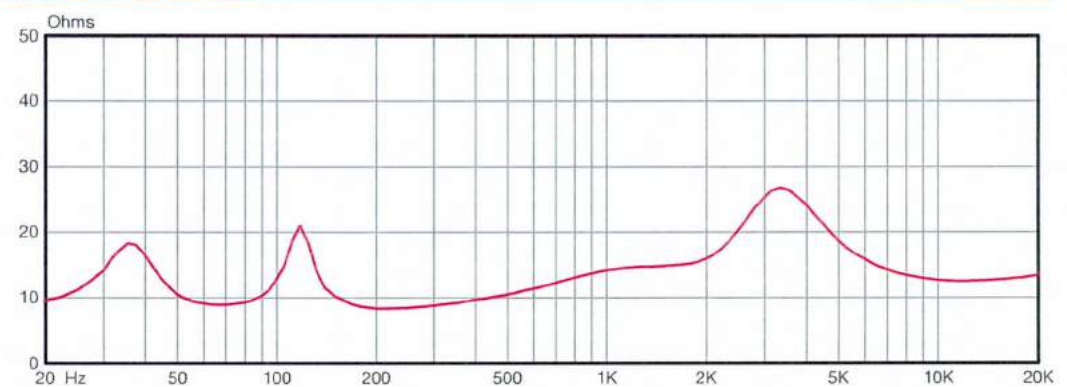
SPL vs. FREQUENCY – 1 WATT @ 1 METER RESPONSE, FULL SPACE (4 π)



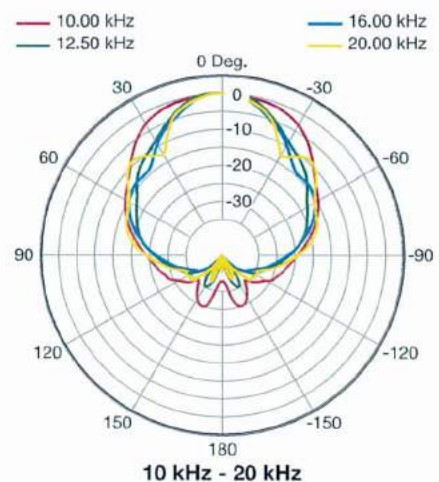
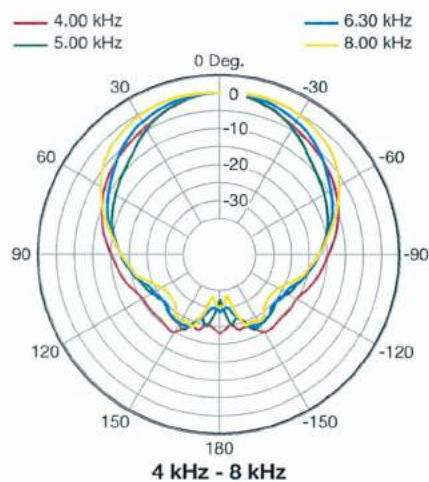
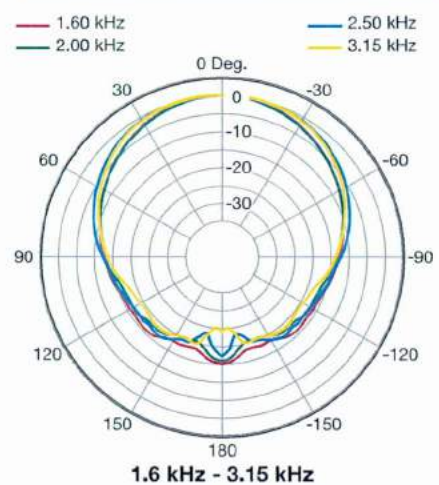
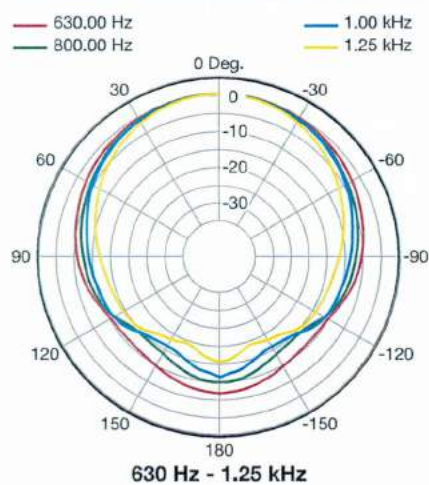
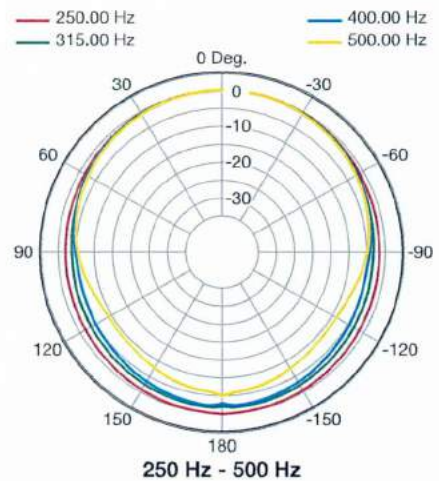
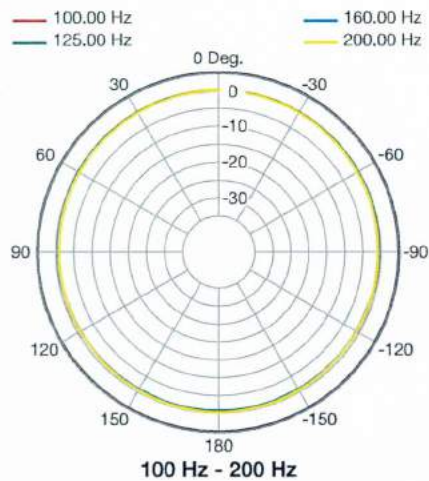
SPL vs. FREQUENCY – HORIZONTAL OFF-AXIS RESPONSE, FULL SPACE (4 π)



IMPEDANCE vs. FREQUENCY



SM 26 and SM 26T POLAR GRAPHS – 1/3 OCTAVE, HORIZONTAL





CBT100LA-1

Constant Beamwidth Technology™
Line Array Column Loudspeaker
with Sixteen 50 mm (2 in) Drivers

CBT SERIES

CONSTANT BEAMWIDTH TECHNOLOGY™

Key Features:

- ▶ Patent-pending Constant Beamwidth Technology™ provides constant directivity up to the highest frequencies and reduces out-of-coverage lobing.
- ▶ Vertical pattern coverage switchable between -10° for medium-throw coverage and 15° for long-throw applications.
- ▶ Switchable voicing provides flat response in music mode or mid-range presence peak in speech mode.
- ▶ Dynamic SonicGuard™ overload protection
- ▶ Swivel (pan)/tilt wall bracket included.
- ▶ Built-in 70V/100V transformer, plus 8 ohm direct capability.

Overview:

The CBT 100LA-1, with Constant Beamwidth Technology™, represents a breakthrough in pattern control consistency, utilizing complex analog delay beam-forming and amplitude tapering to accomplish superior, consistent vertical coverage without the narrow vertical beaming and out-of-coverage lobing that are typical of straight form-factor column speakers.

The slim, compact design fits well into virtually any architectural decor. The 100 cm (39.4 in) tall line array height provides consistent pattern control throughout the intelligibility band, making the CBT 100LA-1 ideal for difficult acoustic environments. The combination of superior sound quality, excellent pattern control, and compact design makes CBT 100LA-1 ideal for applications such as lecture halls, transit centers, conference rooms, cathedrals, multipurpose spaces, architectural spaces, and in-wall recessed locations, among many others.

The innovative coverage adjustability allows switching between broad and narrow vertical coverage settings to allow matching the coverage and throw requirements of the application. Coverage can be easily switched in-venue with the speaker already installed. This innovation allows a single loudspeaker model to excel in an extremely wide variety of project types.

The voicing can be set to match the application through the Music/Speech switch. The Music setting provides flat frequency response, while the Speech setting produces a mid-range presence boost to provide clear, intelligible speech even at the longest throw distances.

The drivers feature dual neodymium magnets for light weight. Copper capped pole pieces lower both the driver inductance and the flux modulation, resulting in increased high frequency extension and reduced distortion at high drive levels. Butyl rubber surrounds

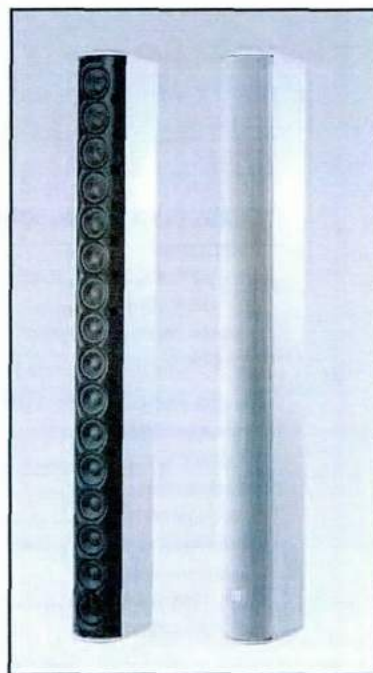
provide long life even in high humidity environments. The drivers are shielded.

Dynamic SonicGuard™ minimizes distortion at high drive levels by limiting low frequency excursion dynamically. This maximizes clarity at high drive levels while protecting the drivers from damage due to overpowering.

A swivel (pan)/tilt wall-mount bracket is included, plus eighteen M6 inserts on the back panel fit the spacing of common third-party mounting brackets, or can be utilized to suspend the speaker using forged shoulder steel eyebolts, providing installation versatility.

CBT 100LA-1 can be installed either indoors or outdoors. The drivers are weather-treated, the fiberglass reinforced ABS cabinet is excellent for outdoor applications, external screws are stainless steel screws, and the painted aluminum grille resists rusting in the harshest conditions.

Available in black or white (-WH).



Specifications:

Components:	Sixteen 50 mm (2 in) Full-Range
Frequency Range (-10 dB):	80 Hz - 20 kHz
Vertical Coverage:	Vertical
	Narrow Mode: 15° (2 kHz - 16 kHz) (±10°)
	Broad Mode: 40° (1 kHz - 16 kHz) (±10°)
	Horizontal: 150° (ave, 1 kHz - 4 kHz, ±20°)
Sensitivity (2.83V@ 1m):	Narrow: (speech mode) 96 dB (2 kHz - 14 kHz)
	(music mode) 93 dB (300 Hz - 18 kHz)
	Broad: (speech mode) 93 dB (2 kHz - 14 kHz)
	(music mode) 90 dB (300 Hz - 18 kHz)
Nominal Impedance:	8 ohms (in Thru mode)
Power Capacity (8 ohm setting):	325 W (1300W peak), 2 hrs
	200 W (800W peak), 100 hrs
Max SPL ¹ :	Narrow: (speech mode) 121 dB cont ave (127 peak)
	(music mode) 118 dB cont ave (124 peak)
	Broad: (speech mode) 118 dB cont ave (124 peak)
	(music mode) 115 dB cont ave (121 peak)
70V/100V Transformer Taps:	120W, 60W, 30W, (15W at 70V only), and 8Ω thru, via switch
Enclosure:	Fiberglass reinforced ABS cabinet, painted aluminum grille
Outdoor Capability:	IP-55 rated, per IEC529, when installed with optional MTC-PC2 panel cover. UV, moisture and 200-hr ASTM G85 acid-air/salt-spray resistant.
Colors:	Black or White (-WH)
Insert Points:	18 M6 insert points on back panel.
Mounting:	Included swivel (pan)/tilt wall bracket provides continuously variable +/-80 degree left-right swivel aiming (at no up/down tilt - see Bracket Guide for maximum swivel range at various up/down tilt angles), continuously adjustable ±15 degree tilt, as well as 5 degree fixed increment points. Eighteen threaded mounting points located on back panel conform to industry standard rectangular 108 x 51 mm (4.25 x 2.0 in) pattern for OmniMount® 30.0 and other compatible third-party brackets. Threaded mounting points can be utilized for suspension.
Dimensions (H x W x D):	1000 x 98.5 x 153 (39.4 in x 3.8 in x 6.0 in)
Net Weight:	7.2 kg (15.8 lb)
Included Accessories:	Swivel (pan) / tilt wall bracket
Optional Accessories:	MTC-PC2 terminal panel cover MTC-CBT-FM1 flush-mount low-profile wall-mount bracket MTC-CBT-SMB1 Stand-Mount Bracket for use with 35 mm speaker stand

¹Full space

IEC standard, full bandwidth pink noise with 6 dB crest factor.

²Calculated based on power rating and measured sensitivity, exclusive of power compression.

JBK continually engages in research related to product improvement.

Changes introduced into existing products without notice are an expression of that philosophy.

Specifications

XPA 1002 Series

Audio (XPA 1002, XPA 1002 Plus)

Voltage gain	
XPA 1002	16x (24 dB)
XPA 1002 Plus.....	23x (27dB)
Stereo channel separation.....	>75 dB @ 1 kHz
CMRR.....	75 dB @ 1 kHz (typical)

Audio input (XPA 1002, XPA 1002 Plus)

Number/signal type.....	1 stereo or 2 mono, balanced/unbalanced
Connectors.....	(1) 3.5 mm captive screw connector, 5 pole
Impedance.....	>10k ohms unbalanced/balanced, DC coupled
Nominal level.....	+4 dBu (1.23 Vrms), balanced
Maximum level.....	+20 dBu (7.75 Vrms), balanced
Input sensitivity	
XPA 1002	+4 dBu (1.23 Vrms)
XPA 1002 Plus	
8 ohm or higher speaker	
load.....	+4 dBu (1.23 Vrms)
4 ohm speaker load.....	+1 dBu (0.87 Vrms)
Input signal detection threshold.....	-40 dBu $\pm$ 3 dB, balanced

NOTE: 0 dBu = 0.775 Vrms, 0 dBV = 1 Vrms, 0 dBV = 2 dBu

Audio output (XPA 1002, XPA 1002 Plus)

Number/signal type.....	1 stereo, 4 or 8 ohm direct
Connectors.....	(1) 5 mm screw lock captive screw connector, 4 pole

NOTE: These connectors accept wires of 22 AWG to 12 AWG.

Load impedance.....	4 ohms minimum
Amplifier type.....	Class D
Output power	
XPA 1002	60 watts rms per channel, 8 ohms, 1 kHz, <0.05% THD
	100 watts rms per channel, 4 ohms, 1 kHz, <0.05% THD
XPA 1002 Plus.....	100 watts rms per channel, 8 ohms, 1 kHz, <0.05% THD
	100 watts rms per channel, 4 ohms, 1 kHz, <0.05% THD
Frequency response	20 Hz to 20 kHz, $\pm$ 1 dB
THD + Noise.....	0.05% @ 20 Hz - 20 kHz, 8 ohms, at 3 dB below clipping
S/N.....	105 dB, 20 Hz - 20 kHz, unweighted
Damping factor	>100 @ 8 ohms

Control/remote – amplifier (XPA 1002, XPA 1002 Plus)

Control port (1) 3.5 mm captive screw connector, 5 pole

Pin configurations

DC volume control (analog)..... Pin 1 = +10 VDC, 50 mA (max.), pin 2 = volume/mute (variable voltage), pin 3 = GND

Volume control voltage range... 0 V (mute) to 10 V (maximum volume)

Standby power control

(contact closure) Pin 4 = GND, pin 5 = standby

General (XPA 1002, XPA 1002 Plus)

Power supply Internal

Input: 100-240 VAC, 50-60 Hz, 0.5 A

Power consumption and thermal dissipation

XPA 1002

		115 VAC, 60Hz				230 VAC, 50Hz			
		AC Line Current	AC Power Consumed	Thermal Dissipation		AC Line Current	AC Power Consumed	Thermal Dissipation	
Condition		A	W	W	BTU/hr	A	W	W	BTU/hr
Active (1/8 power), all channels driven	8Ω	0.3	29.9	14.9	51	0.2	29.9	14.9	51
	4Ω	0.4	41.1	16.1	55	0.2	41.1	16.1	55
Quiescent (idle)		0.1	10.1	10.1	34	0.1	9.8	9.8	33
Standby		<0.1	<1	<1	<3	<0.1	<1	<1	<3

XPA 1002 Plus.....

		115 VAC, 60Hz				230 VAC, 50Hz			
		AC Line Current	AC Power Consumed	Thermal Dissipation		AC Line Current	AC Power Consumed	Thermal Dissipation	
Condition		A	W	W	BTU/hr	A	W	W	BTU/hr
Active (1/8 power), all channels driven	8Ω	0.4	45.1	20.1	69	0.5	44.4	19.4	66
	4Ω	0.4	47.4	22.4	76	0.5	45.2	20.2	69
Quiescent (idle)		0.1	12.3	12.3	42	0.2	12.4	12.4	42
Standby		<0.1	<1	<1	<3	<0.1	<1	<1	<3

Temperature/humidity Storage: -40 to +158 °F (-40 to +70 °C) / 10% to 90%, noncondensing
Operating: +32 to +122 °F (0 to +50 °C) / 10% to 90%, noncondensing

Cooling Convection, no vents, with internal heat sinks

Protection Clip limiting, thermal, short circuit, DC output

Indication Limiter/Protect LED indicates the onset of clip limiting, thermal cycling, short circuit

Mounting

Rack mount..... Yes, with optional 1U rack shelf

Enclosure type Metal

Enclosure dimensions 1.7" H x 8.7" W x 9.5" D (1U high, half rack wide)
(4.3 cm H x 22.1 cm W x 24.1 cm D)

Product weight 2.5 lbs (1.1 kg)

Shipping weight 5 lbs (3 kg)

Vibration ISTA 1A in carton (International Safe Transit Association)

Regulatory compliance

Safety..... BSMI, CCC, CE, c-UL, GS, KC Mark, PSE, S Mark, UL
UL rated for use in plenum airspaces: meets UL 2043 for heat and smoke release;
meets UL 60065, IEC 60065, and BSEN 60065 for AV equipment.

EMI/EMC..... CE, CISPR 22 Class B, C-tick, FCC Class B, ICES, KCC, VCCI Class B

Environmental.....	Complies with the appropriate requirements of ENERGY STAR® (ENERGY STAR qualified amplifier), EU code of conduct, RoHS, WEEE
Warranty	3 years parts and labor

NOTE: All nominal levels are at $\pm 10\%$.

NOTE: Specifications are subject to change without notice.

Audio (XPA 1002-70V, XPA 1002-100V)

Voltage gain	
XPA 1002-70V.....	57x (35 dB)
XPA 1002-100V.....	81x (38 dB)
CMRR.....	75 dB @ 1kHz (typical)

Audio input (XPA 1002-70V, XPA 1002-100V)

Number/signal type.....	2 balanced/unbalanced
Connectors.....	(1) 3.5 mm captive screw connector, 5 pole
Impedance.....	>10k ohms unbalanced/balanced, DC coupled
Nominal level.....	+4 dBu (1.23 Vrms), balanced
Maximum level.....	+20 dBu (7.75 Vrms), balanced
Input sensitivity	+4 dBu (1.23 Vrms)
Input signal detection threshold.....	-40 dBu ± 3 dB, balanced

NOTE: 0 dBu = 0.775 Vrms, 0 dBV = 1 Vrms, 0 dBV $\approx$ 2 dBu

Audio output (XPA 1002-70V, XPA 1002-100V)

Number/signal type	
XPA 1002-70V.....	2 mono, 70 V line
XPA 1002-100V.....	2 mono, 100 V line
Connectors.....	(1) 5 mm screw lock captive screw connector, 4 pole

NOTE: These connectors accept wires of 22 AWG to 12 AWG.

Load impedance	
XPA 1002-70V.....	50 ohms minimum
XPA 1002-100V.....	100 ohms minimum
Amplifier type.....	Class D
Output power	
XPA 1002-70V.....	100 watts rms per channel, 70 V, 1 kHz, <0.1% THD
XPA 1002-100V.....	100 watts rms per channel, 100 V, 1 kHz, <0.1% THD
Frequency response	20 Hz to 20 kHz, ± 1 dB
THD + Noise	<0.1% @ 1 kHz at 3 dB below clipping
S/N.....	100 dB, 20 Hz - 20 kHz, unweighted
Damping factor	
XPA 1002-70V.....	>100 @ 50 ohms
XPA 1002-100V.....	>100 @ 100 ohms
High pass filter	80 Hz, 12 dB per octave rolloff (switch selectable)

Communications — amplifier (XPA 1002-70V, XPA 1002-100V)

Control port	(1) 3.5 mm captive screw connector, 2 pole
Pin configuration	
Standby power control (contact closure)	Pin 1 = GND, Pin 2 = standby

General (XPA 1002-70V, XPA 1002-100V)

Power supply Internal
 Input: 100-240 VAC, 50-60 Hz
 Power consumption and thermal dissipation
 XPA 1002-70V.....

		115 VAC, 60Hz				230 VAC, 50Hz			
		AC Line Current	AC Power Consumed	Thermal Dissipation		AC Line Current	AC Power Consumed	Thermal Dissipation	
Condition		A	W	W	BTU/hr	A	W	W	BTU/hr
Active (1/8 power), all channels driven	70 V	0.4	43.3	18.3	62	0.2	43.2	18.2	62
Quiescent (idle)		0.1	10.2	10.2	35	0.1	9.9	9.9	34
Standby		<0.1	<1	<1	<3	<0.1	<1	<1	<3

XPA 1002-100V.....

		115 VAC, 60Hz				230 VAC, 50Hz			
		AC Line Current	AC Power Consumed	Thermal Dissipation		AC Line Current	AC Power Consumed	Thermal Dissipation	
Condition		A	W	W	BTU/hr	A	W	W	BTU/hr
Active (1/8 power), all channels driven	100 V	0.4	42.1	17.1	58	0.3	42.7	17.7	60
Quiescent (idle)		0.1	9.7	9.7	33	0.1	9.0	9.0	31
Standby		<0.1	<1	<1	<3	<0.1	<1	<1	<3

Temperature/humidity	Storage: -40 to +158 °F (-40 to +70 °C) / 10% to 90%, noncondensing Operating: +32 to +122 °F (0 to +50 °C) / 10% to 90%, noncondensing
Cooling	Convection, no vents, with internal heat sinks
Protection	Clip limiting, thermal, short circuit, DC output
Indication	Limiter/Protect LED indicates the onset of clip limiting, thermal cycling, or short circuit
Mounting	
Rack mount.....	Yes, with optional 1U rack shelf
Enclosure type	Metal (Aluminum)
Enclosure dimensions	1.7" H x 8.7" W x 9.5" D (1U high, half rack wide) (4.3 cm H x 22.1 cm W x 24.1 cm D)
Product weight	2.5 lbs (1.1 kg)
Vibration	ISTA 1A in carton (International Safe Transit Association)
Regulatory compliance	
Safety.....	BSMI, CE, c-UL, UL UL rated for use in plenum airspaces: meets UL 2043 for heat and smoke release; meets UL 60065, IEC 60065, and BSEN 60065 for AV equipment.
EMI/EMC.....	CE, CISPR 22 Class B, C-tick, FCC Class B, ICES, KCC, VCCI Class B
Environmental.....	Complies with the appropriate requirements of ENERGY STAR® (ENERGY STAR qualified amplifier), EU code of conduct, RoHS, WEEE
Warranty	3 years parts and labor

NOTE: All nominal levels are at $\pm 10\%$.

NOTE: Specifications are subject to change without notice.

NOTE: Shipping weights and dimensions are available at www.extron.com.

081617-D4

PŘÍPOJNÉ MÍSTO AVTG DIGITAL



9x kabelový průchod, HDMI, VGA, DP, audio, mic ,
LAN, 2x 230 V – CZ
robustní kovové provedení, podstolní vak na kabeláž



HP EliteOne 1000 G1 (23,8")



Windows 10 Pro
 Procesor: Intel® Core i5-7500
 Displej: 60,45 cm (23,8") matný IPS Full HD (1920 x 1080)
 Paměť: 8 GB DDR4
 Pevný disk: 256 GB M.2 SSD NVMe
 Optická mechanika: neobsahuje
 Grafická karta: Intel® HD 630
 • LAN, Wi-Fi ac, Bluetooth, 1x USB-C, 5x USB 3.1, HDMI, DisplayPort, 2x FullHD webkamera - 480p IR kamera pro Windows Hello, Intel® Unite, bezdrátová klávesnice a myš, čtečka otisků prstů
 Záruka: 3 roky

Česká lokalizace operačního systému a klávesnice

» Popis » Příslušenství » Dotaz k produktu

Procesor, operační systém a paměť

Instalovaný operační systém	• Windows 10 Pro 64-bit
Procesor	• Intel® Core™ i5-7500 (3,4 GHz max. 3,8 GHz, vyrovnávací paměť 6 MB, 4 jádra) Kaby Lake
Čipová sada	• Intel® Q270
Paměť	• 8 GB DDR4 2400 MHz (1x 8 GB)
Paměťové sloty	• 2 SODIMM
Maximální paměť	• Možnost rozšíření na 32 GB

Pevné disky a mechaniky

Pevný disk	• 256 GB PCIe NVMe TLC M.2 SSD
Optická jednotka	• neobsahuje
Čtečka paměťových karet	• neobsahuje
Pozice interních jednotek	• 1x 2,5" (volná) 1x M.2 PCIe Turbo Drive SSD (obsazená)

Funkce systému

Grafická karta	• Intel® HD 630
Typ monitoru	• Matný IPS displej s úhlopříčkou 60,4 cm (23,8"), WLED podsvícením a Full HD rozlišením (1920 x 1080) Náklon: - 5 až + 25° Výškově nastavitelný stojan (40 mm)
Zvuk	• Bang & Olufsen 2x reproduktor 2W
Síťové rozhraní	• Integrovaná síťová karta Intel® I219LM 10/100/1000 Bezdrátová Wi-Fi karta Intel® 8265 802.11a/b/g/n/ac (2x2) s Bluetooth 4.2
Porty a konektory	• 1x USB-C 5x USB 3.1 1x kombinovaný konektor sluchátek/mikrofonu 1x RJ-45 (LAN)
Videokonektory	• 1x HDMI 2.0a - výstup 1x DisplayPort 1.2 - výstup 1x DisplayPort 1.2 - vstup
Rozšiřující sloty	• 1x M.2 2230 (obsazený - Wi-Fi karta) 1x M.2 2280 pro SSD disk (obsazený)
Klávesnice	• Bezdrátová klávesnice
Myš	• Bezdrátová myš
Rozměry produktu (š x h x v)	• 53,95 x 19 x 41,92 cm (se základnou)
Hmotnost produktu	• 5,21 kg
Provedení	• Multifunkční zařízení
Požadavky na napájení	• Externí 180 W zdroj
Záruka	• 3 roky na místě



Specifications

IN1608 xi

Video input

Number/signal type	
Local input	2 RGB, RGBcvs, component video (YUV/YUVp/HDTV), S-video, composite 4 HDMI/DVI (HDCP compliant)
Remote inputs	2 DTP 330 (HDCP compliant)
Connectors	2 female 15-pin HD 4 female HDMI type A 2 female RJ-45 connectors
HDMI equalization	Automatic
HDMI input cable length	Up to 75' (22.9 m) for all supported input rates
Nominal level	1 Vp-p for Y of component video and S-video, and for composite 0.7 Vp-p for RGB and for R-Y and B-Y of component video 0.3 Vp-p for C of S-video
Minimum/maximum levels	Analog: 0.0 V to 1.0 Vp-p with no offset at unity gain
Impedance	75 ohms
Horizontal frequency	15 kHz to 100 kHz
Vertical frequency	24 Hz to 75 Hz
Resolution range	640x480 to 1600x1200 and 1920x1200* NTSC, PAL, SECAM, 480i, 480p, 576i, 576p, 720p, 1080i, 1080p, and 2K *reduced blanking
Return loss	>30 dB @ 5 MHz
DC offset (max. allowable)	1.5 V

Video processing

Decoder	12 bit digital (3D adaptive comb filter)
Analog sampling	12 bits per color; 13.5 MHz standard (video) 170 MHz standard (RGB)
Digital pixel data bit depth	8, 10, or 12 bits per channel; 165 MHz pixel clock (HDMI)
Colors	1 billion (10 bit processing)

Video output

Number/signal type	
Local output	2 HDMI/DVI (HDCP compliant)
Remote output	1 DTP 330 or HDBaseT (configurable HDCP compliant)
Connectors	2 female HDMI 1 female RJ-45 connector
HDMI peripheral device power	200 mA per output
Scaled resolution	640x480 ^{6,8,9} , 800x600 ^{6,8,9} , 852x480 ^{6,8,9} , 1024x768 ^{6,8,9} , 1024x852 ^{6,8,9} , 1024x1024 ^{6,8,9} , 1280x768 ^{6,8,9} , 1280x800 ^{6,8,9} , 1280x1024 ^{6,8,9} , 1360x765 ^{6,8,9} , 1360x768 ^{6,8,9} , 1365x768 ^{6,8,9} , 1365x1024 ^{6,8,9} , 1366x768 ^{6,8,9} , 1400x1050 ^{6,8} , 1440x900 ^{6,8,9} , 1600x900 ^{6,8} , 1600x1200 ^{6,8} , 1680x1050 ^{6,8} , 1920x1200 ^{6,8} HDTV 480p ^{7,8} , 576p ⁹ , 720p ^{3,4,5,6,7,8} , 1080i ^{5,7,8} , 1080p ^{1,2,3,4,5,6,7,8} , 2048x1080 ^{1,2,3,4,5,6,7,8} ¹ = at 23.98 Hz, ² = at 24 Hz, ³ = at 25 Hz, ⁴ = at 29.97 Hz, ⁵ = at 30 Hz, ⁶ = at 50 Hz, ⁷ = at 59.94 Hz, ⁸ = at 60 Hz, ⁹ = at 75 Hz

Specification • IN1608 xi (Continued)

Sync

Input type	RGBHV, RGBS, RGsB, RGBcvS, bi-level or tri-level component video
Input standards	NTSC 3.58, NTSC 4.43, PAL, SECAM
Input level	2.75 V to 5.0 Vp-p for RGBHV or RGBS 0.6 Vp-p for component video with tri-level sync 0.3 Vp-p for component video with bi-level sync or RGsB
Input impedance	Horizontal: 510 ohms Vertical: 510 ohms
Max. input voltage	5.0 Vp-p

Shielded twisted pair interconnection

Connectors	3 female RJ-45
Termination standard	TIA/EIA-T568B
Signal transmission distance	
DTP 330	Up to 330' (100 m) using shielded twisted pair cable or XTP DTP 24 STP cable
HDBaseT	Up to 330' (100 m) using shielded twisted pair cable or XTP DTP 24 STP cable
Cable requirements	Solid conductor, 24 AWG or better
Cable recommendations	400 MHz bandwidth, STP (shielded twisted pair)

NOTE: Extron XTP DTP 24 shielded twisted pair cable is strongly recommended for optimal performance.

NOTE: Output signals:

DTP: HDMI with embedded audio, analog audio, RS-232 and IR, and remote power
HDBaseT: HDMI with embedded audio, RS-232, and IR

Audio

Gain	Unbalanced output: -6 dB; balanced output: 0 dB
Frequency response	20 Hz to 20k Hz, ± 0.5 dB
THD + Noise	<0.1%, 20 Hz to 20k Hz at nominal level
S/N	>90 dB at maximum balanced output (unweighted)
Crosstalk	≤ -80 dB @ 1 kHz, fully loaded
Stereo channel separation	>80 dB @ 1 kHz
Bass	+12 dB to -24 dB @ 100 Hz
Treble	+12 dB to -24 dB @ 8 kHz

Audio input

Number/signal type	8 stereo line level balanced or unbalanced 2 mono mic/line level balanced or unbalanced (with available phantom power) 4 stereo, de-embedded from HDMI (PCM only) 2 DTP (de-embedded from HDMI [PCM only], or remote balanced/unbalanced, analog)
Connectors	(6) 3.5 mm captive screw connectors, 5 pole for line (2) 3.5 mm captive screw connectors, 3 pole for mic/line 4 female HDMI type A 2 female RJ-45 connectors
Impedance	>10k ohms unbalanced, >20k ohms balanced
Nominal level	Line inputs: +4 dBu, -10 dBV, adjustable Mic/line inputs: -60 dBV, +4 dBu, -10 dBV, adjustable
Maximum level	+21 dBu at rated THD+N when input gain is set to 0 dB
CMRR	>80 dB @ 1 kHz

Specification • IN1608 xi (Continued)

Input gain adjustment.....	Line inputs: -18 dB to +24 dB, 1 dB steps, adjustable per input Mic/line inputs: -18 dB to +60 dB, 1 dB steps, adjustable per input LPCM-2Ch: -18 dB to +24 dB, 0.1 dB steps, adjustable per input
----------------------------	--

NOTE: Unbalanced analog inputs applied at a DTP transmitter input have +12 dB of gain applied to bring the signal to a nominal level for balanced operation.

DC phantom power	+48 VDC $\pm$ 10% (can be switched on or off per mic/line input)
------------------------	--

Audio output

Number/signal type

Local outputs	1 balanced or unbalanced stereo (variable) 1 balanced or unbalanced stereo; can be configured as stereo or two independently mixed mono channels 2 HDMI embedded
Remote output	1 DTP (embedded digital and remote balanced/unbalanced analog) or 1 HDBaseT (embedded digital)
Connectors.....	(2) 3.5 mm captive screw connectors, 5 pole 2 female HDMI 1 RJ-45 connector
Impedance.....	50 ohms unbalanced, 100 ohms balanced
Gain error.....	$\pm$ 0.5 dB channel to channel
Maximum level (Hi-Z).....	>+20 dBu, balanced; >+14 dBu, unbalanced
Output volume range	0 to -100 dB in 1 dB steps

NOTE: System gain for the analog DTP receiver output is rated at -12 dB (unbalanced) and -6 dB (balanced).

Audio output — power amplifier (MA and SA models only)

Number/signal type

Stereo models.....	1 stereo (default) or 2 mono (2 channels total)
Mono models	1 mono, 70 V line
Connectors	

NOTE: This connector accepts wires of 22 AWG to 12 AWG.

Stereo models.....	(1) 5 mm screw lock captive screw connector, 4 pole
Mono models	(1) 5 mm screw lock captive screw connector, 2 pole
Load impedance	
Stereo models.....	4 ohms minimum
Mono models	50 ohms minimum
High pass filter — MA models only.	100 Hz, 12 dB/octave roll off
Frequency response	
Stereo models.....	20 Hz to 20 kHz, -3 dB to +1 dB @ 1 W
Mono models	100 Hz to 20 kHz, -3 dB to +1 dB @ 1 W
THD + Noise	<0.1% @ 1 kHz, 3 dB below clipping
S/N.....	>90 dB, 20 Hz to 20 kHz, unweighted
Amplifier type.....	Class D
Output power	
Stereo models.....	25 watts per channel, 8 ohms, 1 kHz, 0.1% THD 50 watts per channel, 4 ohms, 1 kHz, 0.1% THD
Mono models	100 watts (rms) @ 70 V, 1 kHz, 0.1% THD
Protection	Clip limiting, thermal, short circuit, DC output

Specification • IN1608 xi (Continued)

Communications — scaling presentation switcher

Serial control port.....	1 bidirectional RS-232, 3.5 mm captive screw connector, 3 pole (rear panel)
Baud rate and protocol	9600, 8 data bits, 1 stop bit, no parity (default)
Serial control pin configuration	1 = Tx, 2 = Rx, 3 = Gnd
USB control port.....	1 front panel female mini USB B
USB standards	USB 2.0, high speed
All models except IPCP models	
Ethernet control port.....	1 female RJ-45 connector
Ethernet protocol	ARP, ICMP (ping), IP, TCP, DHCP, HTTP, Telnet
Ethernet data rate	10/100Base-T, half/full duplex with autodetect
Ethernet default settings	Link speed and duplex level = autodetected IP address = 192.168.254.254 Subnet mask = 255.255.0.0 Gateway = 0.0.0.0 DHCP = off
Program control.....	Extron control/configuration program for Windows® Extron Simple Instruction Set (SIS™) Microsoft® Internet Explorer®

Communications — external device (pass-through, unidirectional or bidirectional) (RS-232/IR over DTP or RS-232/IR over HDBT)

NOTE: Protocol is mirrored between the connected twisted pair endpoints and the "Over DTP" or "Over TP" ports on the IN1608 xi. Signals from a control device pass into each IN1608 xi "Over DTP" or "Over TP" port, are embedded with the twisted pair signal, and sent to individual twisted pair Tx or Rx endpoints for control of remote sink or source devices. The "Over DTP" or "Over TP" IR connections are simply pass-through connections to twisted pair endpoints, and there is no IR insert from any IN1608 xi control port to "Over DTP" or "Over TP" ports. RS-232 can be inserted from the IN1608 xi Ethernet connection.

Serial control pass-through ports	
IN1608 xi input/DTP Tx	RS-232 via (2) 3.5 mm, 5 pole captive screw connectors (shared with IR ports)
IN1608 xi output/TP Rx	RS-232 via (1) 3.5 mm, 5 pole captive screw connector (shared with IR port)
Baud rates	Up to 115200 baud
Protocol.....	6 - 8 data bits 1 or 2 stop bits no parity (default) even or odd parity flow control = XON, XOFF, none
Serial control pin configuration	1 = Tx, 2 = Rx, 3 = Gnd
IR pass-through control ports.....	TTL level (0 to 5 V) modulated infrared control from 30 kHz up to 60 kHz
IN1608 xi input/DTP Tx	(2) 3.5 mm captive screw connectors, 5 pole (shared with RS-232 ports)
IN1608 xi output/TP Rx	(1) 3.5 mm captive screw connector, 5 pole (shared with RS-232 port)
IR control pin configuration	3 = Gnd, 4 = IR Tx, 5 = IR Rx

Communications — IPCP Pro dual-NIC embedded control processor — IPCP models only

Memory	
SDRAM.....	512 MB
Flash	4.5 GB
Software and control options	
Software.....	Extron Global Configurator® Plus and Professional for Windows®
Control options.....	GlobalViewer®, Extron control for iPad and web, or TouchLink Pro touchpanels, or eBUS® button panels

Specification • IN1608 xi (Continued)

Ethernet control

Network interface controllers (NICs)	2: 1 LAN, 1 AV LAN
Network switch	1 AV unmanaged 3 port switch
Connectors	LAN: 1 female RJ-45 connector AV LAN: 3 female RJ-45 connectors
Data rate	10/100/1000Base-T, half/full duplex with autotdetect
Protocols	DHCP, DNS, HTTP, HTTPS, ICMP, NTP, SFTP, SMTP, SNMP, SSH, TCP/IP, UDP/IP

Default settings

LAN	Link speed and duplex level = autotdetect IP address = 192.168.253.250 Subnet mask = 255.255.255.0 Gateway = 0.0.0.0 DHCP = off DNS: 127.0.0.1
AV LAN	Link speed and duplex level = autotdetect IP address = 192.168.254.250 Subnet mask = 255.255.255.0 Gateway = 0.0.0.0 DHCP server = disabled DNS: 127.0.0.1
DHCP server disabled ...	IP address = 192.168.254.250 DNS: 127.0.0.1
DHCP server enabled	IP address = 192.168.254.1 Dynamic leased IP address pool = 192.168.254.100 - 192.168.254.149 Maximum lease count = 50 Lease time = 24 hours

Serial control

Quantity/type	1 bidirectional RS-232, RS-422, RS-485 (port 1) 2 bidirectional RS-232 (ports 2 and 3)
Connectors	(1) 3.5 mm captive screw connector, 5 pole (2) 3.5 mm captive screw connectors, 3 pole
Baud rate and protocol	300 to 115200 baud (9600 baud = default); 8 (default) or 7 data bits; 1 (default) or 2 stop bits; no parity (default), even, or odd parity

NOTE: The 5-pole ports support both hardware and software flow control.
The 3-pole ports support software flow control.
The default for both types of ports is no flow control.

Pin configurations, serial, 5-pole captive screw

RS-232 (default)	Pin 1 = Tx, 2 = Rx, 3 = Gnd, 4 = RTS, 5 = CTS
RS-422	Pin 1 = Tx-, 2 = Rx-, 3 = Gnd, 4 = Tx+, 5 = Rx+
RS-485	Pins 1 and 2 (tied together) = data-, 3 = Gnd, 4 and 5 (tied together) = data+

Pin configurations, serial,

3-pole captive screw	Pin 1 = Tx, 2 = Rx, 3 = Gnd
----------------------------	-----------------------------

Digital I/O control

Quantity/type	4 digital input/output (configurable)
Connectors	(1) 3.5 mm captive screw connector, 5 pole

Digital inputs

Input voltage range	0 to 24 VDC, clamped at +30 VDC
Input impedance	>10k ohms
Programmable pullup	1k ohms to +5 VDC
Threshold low to high	>2.8 VDC
Threshold high to low	<2.0 VDC

Digital outputs	250 mA sink from 24 VDC max.
-----------------------	------------------------------

Pin configurations	1, 2, 3, 4 = digital I/Os 1, 2, 3, 4; 5 = Gnd
--------------------------	---

Specification • IN1608 xi (Continued)

IR/serial control	
Quantity/type.....	2 programmable: unidirectional RS-232 (± 5 V), or TTL level (0 to 5 V) infrared (carrier and non-carrier) up to 300 kHz
Connector	(1) 3.5 mm captive screw connector, 5-pole
Baud rate and protocol (RS-232).....	300 to 115200 baud (9600 baud = default); 8 (default) or 7 data bits; 1 (default) or 2 stop bits; no parity (default), even, or odd parity
Pin configurations.....	For each port, pin 1 = signal, 2 = Gnd
IR output carrier frequency	30 kHz to 300 kHz
Relay control	
Quantity/type.....	4 normally open relays
Relay control connectors	(1) 3.5 mm captive screw connector, 6 pole
Relay control contact rating	24 VDC, 1 A
eBUS control	
eBUS control ports.....	(1) 3.5 mm captive screw connector, 5 pole (uses 4 poles)
eBUS pin configuration.....	+V = +12 VDC; +S = + signal; -S = - signal; G = ground
Recommended cable type.....	Extron STP20-2/1000 or STP20-2P/1000 cable
Maximum system cable length	1000 feet (305 meters) sum total for the eBUS system, regardless of topology. Power injection may be required depending on system cabling topology and primary power supply wattage. See the eBUS Technology Reference Guide for details.
eBUS power output.....	6 watts

General

Power supply	Internal Input: 100-240 VAC, 50-60 Hz
Power consumption	
Full load (amp output at 1/8 power)	
IN1608 xi	42 watts
All xi amplifier models except IPCP models	67 watts
All xi IPCP models.....	76 watts
Power save mode	
IN1608 xi	≤33 watts
All xi amplifier models except IPCP models	≤42 watts
All xi IPCP models.....	≤47 watts
Remote power capability	
HDBaseT mode.....	Supports up to two endpoints (two DTP Tx)
DTP mode.....	Supports up to three endpoints (two DTP Tx, one DTP Rx)
Temperature/humidity	Storage: -40 to +158 °F (-40 to +70 °C) / 10% to 90%, noncondensing Operating: +32 to +122 °F (0 to +50 °C) / 10% to 90%, noncondensing
Cooling	Fans, air flows right to left (as viewed from front panel)
Fan noise	<37 dB(A) at 1 m
Thermal dissipation	
Full load (amp output at 1/8 power)	
IN1608 xi	123 BTU/hr
All xi amplifier models except IPCP models	149 BTU/hr
All xi IPCP models.....	179 BTU/hr
Power save mode	
IN1608 xi	≤94 BTU/hr
All xi amplifier models except IPCP models	≤110 BTU/hr
All xi IPCP models.....	≤144 BTU/hr

Specification • IN1608 xi (Continued)

Mounting	
Rack mount.....	Yes, with included, pre-installed brackets
Enclosure type.....	Metal
Enclosure dimensions	
IN1608 xi.....	1.72" H x 17.5" W x 9.5" D (1U high, full rack wide) (4.4 cm H x 44.4 cm W x 24.1 cm D) (Depth excludes connectors and knobs. Width excludes rack ears.)
All other models.....	3.47" H x 17.5" W x 9.5" D (2U high, full rack wide) (8.8 cm H x 44.4 cm W x 24.1 cm D) (Depth excludes connectors and knobs. Width excludes rack ears.)
Product weight	
IN1608 xi.....	5.0 lbs (2.3 kg)
All amplifier models except IPCP models.....	7.4 lbs (3.4 kg)
All IPCP models.....	7.9 lbs (3.6 kg)
Vibration	ISTA 1A in carton (International Safe Transit Association)
Regulatory compliance	
Safety	CE, c-UL, UL
EMI/EMC.....	CE, C-tick, FCC Class A, ICES, VCCI
Environmental.....	Complies with the appropriate requirements of RoHS, WEEE.
Warranty	3 years parts and labor

NOTE: All nominal levels are at $\pm 10\%$.

NOTE: Specifications are subject to change without notice.

NOTE: Shipping weights and dimensions are available at www.extron.com.

4135-D2

Extron Headquarters +800.633.9876 Inside USA/Canada Only Extron USA - West +1.714.491.1500 +1.714.491.1517 FAX		Extron USA - East +1.919.850.1000 +1.919.850.1001 FAX	Extron Europe +800.3987.6673 Inside Europe Only +31.33.453.4040 +31.33.453.4050 FAX	Extron Asia +65.6383.4400 +65.6383.4664 FAX	Extron Japan +81.3.3511.7655 +81.3.3511.7656 FAX	Extron China +86.21.3760.1568 +86.21.3760.1566 FAX	Extron Middle East +971.4.299.1800 +971.4.299.1880 FAX	Extron Australia +61.8.5113.6800 +61.8.8351.2511 FAX	Extron India 1800.3070.3777 (Inside India Only) +91.80.3055.3777 +91.80.3055.3737 FAX
--	--	--	--	--	---	---	---	---	--

DTP CrossPoint 84 Series

Max. 4K Capabilities		
Resolution and Refresh Rate	Chroma Sampling	Max. Bit Depth per Color
4096x2160 at 30 Hz	4:4:4	8 bit
3840x2160 at 30 Hz		
4096x2160 at 60 Hz	4:2:0	
3840x2160 at 60 Hz		

NOTE: *Subject to the maximum data rate limit. Use our calculator (<http://www.extron.com/product/videotools.aspx>) to determine video parameters supported by this data rate.

Routing.....	8 x 4 matrix
Maximum data rate.....	10.2 Gbps (3.4 Gbps per color)
Maximum pixel clock.....	300 MHz (600 MHz for 4K rates with 4:2:0 chroma subsampling)
Resolution.....	Up to 2560x1600* @ 60 Hz or 4K (4096x2160) @ 30 Hz, UHD (3840x2160) @ 30 Hz 4K/UHD @ 60 Hz with 4:2:0 chroma subsampling (* reduced blanking)
Formats	RGB and YCbCr digital video
Standards	DVI 1.0, HDMI, HDCP 1.3, CEA-861E

Number/signal type.....	6 HDMI digital video (HDCP compliant) 2 DTP or XTP (configurable)
Connectors.....	6 female HDMI type A 2 female RJ-45

Number/signal type.....	2 HDMI digital video (HDCP compliant)
Connectors.....	2 female HDMI

Number/signal type.....	2 DTP, XTP, or HDBaseT (configurable)
Connectors.....	2 female RJ-45
Video processing	
Digital pixel data bit depth	8, 10, or 12 bits per channel; 165 MHz pixel clock (HDMI)
Colors	1.07 billion (10-bit processing)

Video input

Horizontal frequency.....	15 kHz to 100 kHz
Vertical frequency.....	24 Hz to 75 Hz
Resolution range.....	640x480 to 1600x1200 and 1920x1200* 480i, 480p, 576i, 576p, 720p, 1080i, 1080p, and 2K *reduced blanking
Scaled resolutions.....	640x480 ¹ , 800x600 ¹ , 852x480 ¹ , 1024x768 ¹ , 1024x852 ¹ , 1024x1024 ¹ , 1280x768 ¹ , 1280x800 ¹ , 1280x1024 ¹ , 1360x768 ¹ , 1360x768 ¹ , 1365x768 ¹ , 1366x768 ¹ , 1365x1024 ¹ , 1400x1050 ¹ , 1440x900 ¹ , 1600x900 ¹ , 1600x1200 ¹ , 1680x1050 ¹ , 1920x1200 ¹
HDTV 480p ^{7,8} , 576p ⁶ , 720p ^{3,4,5,6,7,8} , 1080i ^{6,7,8} , 1080p ^{1,2,3,4,5,6,7,8} , 2048x1080 ^{1,2,3,4,5,6,7,8}	¹ = at 23.98 Hz, ² = at 24 Hz, ³ = at 25 Hz, ⁴ = at 29.97 Hz, ⁵ = at 30 Hz, ⁶ = at 50 Hz, ⁷ = at 59.94 Hz, ⁸ = at 60 Hz

Shielded twisted pair interconnection

Connectors.....	Female RJ-45
Termination standard.....	TIA/EIA T568B
Signal transmission distance	
Resolutions up to 1920x1200 and 1080p	
DTP 330.....	Up to 330' (100 m) using shielded twisted pair cable or XTP DTP 24 TP cable
DTP 230.....	Up to 230' (70 m) using shielded twisted pair cable or XTP DTP 24 TP cable
2560x1600* and 4k @ 30 Hz (* reduced blanking)	
DTP 330.....	Up to 330' (100 m) using shielded twisted pair cable or XTP DTP 24 TP cable
DTP 230.....	Up to 130' (40 m) using shielded twisted pair cable or XTP DTP 24 TP cable
Cable requirements.....	Solid conductor, 24 AWG or better
Cable recommendations.....	400 MHz bandwidth, STP (shielded twisted pair)

NOTE: Extron XTP DTP 24 shielded twisted pair cable is strongly recommended for optimal performance.

NOTE: Input and output mode signaling:

DTP:	HDMI with embedded audio, analog audio, RS-232 and IR, and remote power
XTP:	HDMI with embedded audio plus RS-232 and IR
HDBT:	HDMI with embedded audio plus RS-232 and IR

Audio system (mic/line input to line output)

Gain.....	Unbalanced output: -6 dB; balanced output: 0 dB
Frequency response.....	20 Hz to 20 kHz, ± 0.2 dB
Input impedance.....	>10k ohms unbalanced, >20k ohms balanced
THD + Noise.....	0.01% at 1 kHz nominal level
S/N.....	105 dB at maximum balanced output (unweighted)
Crosstalk.....	<-90 dB @ 20 Hz to 20 kHz, fully loaded
Stereo channel separation.....	>80 dB @ 20 Hz to 20 kHz
Digital conversion.....	24-bit, 48 kHz

Audio

Routing.....	8 x 4 stereo switching matrix 4 x 4 microphone mixing matrix
Supported formats — Pass through	
HDMI connectors.....	LPCM up to 7.1/24-bit/192kHz, Dolby TrueHD, Dolby Digital Plus, Dolby Digital EX, Dolby Digital 5.1, Dolby Digital 2/0 Surround, Dolby Digital 2/0, DTS-HD Master Audio, DTS-HD, DTS ES Discrete 6.1, DTS ES Matrix 6.1, DTS Digital Surround 5.1, DTS 2 Channel
Analog connectors.....	Analog stereo audio
DTP connectors.....	De-embedded from HDMI [PCM only] or remote balanced/unbalanced analog

Audio input

Number/signal type.....	6 stereo, analog line level, balanced or unbalanced 6 stereo, de-embedded from HDMI (PCM only) 2 DTP (de-embedded from HDMI [PCM only] and remote balanced/unbalanced analog), or XTP (embedded digital)
Connectors.....	(6) 3.5 mm captive screw connectors, 5-pole for analog line level inputs 6 female HDMI type A 2 female RJ-45
Analog audio	
Nominal level.....	+4 dBu, -10 dBV adjustable via input gain
Maximum level.....	+21 dBu balanced, +15 dBu unbalanced
Input gain adjustment.....	-18 dB to +24 dB, 0.1 dB steps, adjustable per input

NOTE: Unbalanced analog inputs at a DTP Tx input have +12 dB of gain applied to bring the signal to a nominal level for balanced operation.

NOTE: 0 dBu = 0.775 Vrms, 0 dBV = 1 Vrms, 0 dBV $\approx$ 2 dBu

Mic/line input

Number/signal type.....	4 mono, mic/line, balanced/unbalanced (with phantom power)
Connectors.....	(4) 3.5 mm captive screw connectors, 3-pole
Impedance.....	10k ohms unbalanced, 20k ohms balanced
Nominal level.....	-60 dBV, +4 dBu, -10 dBV, adjustable via input gain
Maximum level.....	>+21 dBu at rated THD+N when mic gain is set to 0 dB
Equivalent input noise.....	<-120 dBV (1.0 μ Vrms) at +40 dB input gain
CMRR.....	>70 dB typical
Input gain adjustment.....	-18 dB to +80 dB, in 0.1 dB steps, adjustable per input
Microphone volume range.....	-100 dB to +12 dB
DC phantom power.....	+48 VDC, $\pm$ 10% (inputs 1-4) switched on or off

Audio output

Number/signal type.....	4 HDMI embedded 2 DTP (embedded digital and remote balanced/unbalanced analog), XTP (embedded digital), or HDBaseT (embedded digital) 4 stereo balanced/unbalanced analog (variable)
Connectors.....	4 female HDMI 2 RJ-45 (4) 3.5 mm captive screw, 5-pole
Impedance	
Stereo audio.....	50 ohms unbalanced, 100 ohms balanced
S/PDIF.....	75 ohms
Gain error.....	$\pm$ 0.1 dB channel to channel
Maximum level (Hi-Z).....	>+21 dBu, balanced or +15 dBu unbalanced
Output volume range.....	0 to -100 dB in 0.1 dB steps

EXP port

Transmission type.....	Proprietary
Connectors.....	1 RJ-45
Inputs.....	8 channels Rx
Outputs.....	16 channels Tx
Audio format.....	24 bit, 48 kHz sampling, uncompressed
EXP cable.....	Shielded CAT 6 up to 10 meters

Audio output — power amplifier

(DTP CrossPoint 84 IPCP SA and DTP CrossPoint 84 IPCP MA models)

Number/signal type

SA models..... 1 stereo or mono (2 channels total)

MA models..... 1 mono, 70 V

Connector

NOTE: This connector accepts wires of 22 AWG to 12 AWG.

SA models..... (1) 5 mm screw lock captive screw connector, 4-pole

MA models..... (1) 5 mm screw lock captive screw connector, 2-pole

Load impedance

SA models..... 4 ohms minimum

MA models..... 50 ohms minimum

High pass filter (MA models)..... 80 Hz, 12 dB/octave roll off

Amplifier type..... Class D

Output power

SA models..... 25 watts (rms) per channel, 8 ohms, 1 kHz, 0.1% THD

50 watts per channel, 4 ohms, 1 kHz, 0.1% THD

MA models..... 100 watts (rms) @ 70 V, 1 kHz, 0.1% THD

Protection..... Clip limiting, thermal, short circuit, DC output

Frequency response

SA models..... 20 Hz to 20 kHz, +1/-3 dB @ 1 watt

MA models..... 80 Hz to 20 kHz, +1/-3 dB @ 1 watt

THD + Noise..... <0.1%, 1 kHz, 3 dB below clipping

S/N..... >90 dB, 20 Hz to 20 kHz, unweighted

Control/remote — switcher

Serial control port..... 1 bidirectional RS-232, 3.5 mm captive screw connector, 3-pole (rear panel)

Baud rate and protocol..... 9600 (default) to 115200 baud, 8 data bits, 1 stop bit, no parity (default)

Serial control pin configuration..... 1 = Tx, 2 = Rx, 3 = Gnd

USB control port..... 1 front panel female USB mini-B

USB standards..... USB 2.0, low speed

Ethernet control port..... 1 female RJ-45 connector

Ethernet data rate..... 10/100Base-T, half/full duplex with autodetect

Ethernet protocol..... DHCP, DNS, HTTP, HTTPS, ICMP, NTP, SFTP, SMTP, SNMP, SSH, TCP/IP, UDP/IP, ARP, Telnet

Ethernet default settings..... Link speed and duplex level = autodetected

IP address = 192.168.254.254

Subnet mask = 255.255.0.0

Default gateway = 0.0.0.0

DHCP = off

Web server..... Up to 200 simultaneous sessions

40.0 MB nonvolatile user memory

Program control..... Extron control/configuration program for Windows®

Extron Simple Instruction Set (SIS™)

Microsoft® Internet Explorer®, Telnet

Control/remote — external device (pass-through, unidirectional or bidirectional) (RS-232/IR over TP)

NOTE: Protocol is mirrored between the connected TP endpoints and the "Over TP" ports on the DTP CrossPoint 84. Signals from a control device pass into each DTP CrossPoint 84 "Over TP" port, are embedded with the TP signal, and sent to individual TP Tx or Rx endpoints for control of remote sink or source devices.
The "Over TP" ports are simply pass-through connections to TP endpoints. There is no IR insertion from any DTP CrossPoint 84 control port to the "Over TP" ports. RS-232 can be inserted from the Ethernet connection.

Serial control pass-through ports

DTP CrossPoint 84 input/TP Tx	ports)	RS-232 via (2) 3.5 mm, 5-pole captive screw connectors (shared with IR
DTP CrossPoint 84 output/TP Rx	with IR ports)	RS-232 via (2) 3.5 mm, 5-pole captive screw connectors (shared
Baud rates	300 to 115200 baud	
Protocol	8 or 7 data bits	
	1 or 2 stop bits	
	no parity (default), even or odd parity	
Serial control pin configuration	1 = Tx, 2 = Rx, 3 = Gnd	
IR pass-through control ports.....	TTL level (0 to 5 V) modulated infrared control from 30 kHz up to 60 kHz	
DTP CrossPoint 84		
input/TP Tx.....	(2) 3.5 mm captive screw connectors, 5-pole (shared with RS-232 ports)	
DTP CrossPoint 84		
output/TP Rx.....	(2) 3.5 mm captive screw connectors, 5-pole (shared with RS-232 ports)	
IR control pin configuration	3 = Gnd, 4 = IR Tx, 5 = IR Rx	

Control/remote — IPCP Pro 350 control processor (DTP CrossPoint 84 IPCP models)

Memory

SDRAM	512 MB
Flash	4.5 GB

Software and control options

Software.....	Extron Global Configurator Plus and Professional for Windows®
Control options.....	GlobalViewer®, TouchLink® for Web, TouchLink for iPad®, or TouchLink Pro touchpanels

Ethernet control

Network interface controllers (NICs)	1
Network switch	1 unmanaged 3 port switch
Connectors	3 female RJ-45 connectors
Data rate	10/100/1000Base-T, half/full duplex with autodetect
Protocols.....	DHCP, DNS, HTTP, HTTPS, ICMP, NTP, SFTP, SMTP, SNMP, SSH, TCP/IP, UDP/IP

Default settings.....	Link speed and duplex level = autodetected IP address = 192.168.254.250 Subnet mask = 255.255.255.0 Gateway = 0.0.0.0 DHCP = off DNS: 127.0.0.1
Serial control	
Quantity/type.....	1 bidirectional RS-232, RS-422, RS-485 (port 1) 2 bidirectional RS-232 (ports 2 and 3)
Connectors	(1) 3.5 mm captive screw connector, 5-pole (2) 3.5 mm captive screw connectors, 3-pole
Baud rate and protocol.....	300 to 115200 baud (9600 baud = default); 8 (default) or 7 data bits; 1 (default) or 2 stop bits; no parity (default), even, odd, mark, or space parity

NOTE: The 5-pole ports support both hardware and software flow control.
The 3-pole ports support software flow control.
The default for both types of ports is no flow control.

Pin configurations, serial, 5-pole captive screw	
RS-232 (default).....	Pin 1 = Tx, 2 = Rx, 3 = Gnd, 4 = RTS, 5 = CTS
RS-422.....	Pin 1 = Tx-, 2 = Rx-, 3 = Gnd, 4 = Tx+, 5 = Rx+
RS-485.....	Pins 1 and 2 (tied together) = data-, 3 = Gnd, 4 and 5 (tied together) = data+
Pin configurations, serial, 3-pole captive screw	Pin 1 = Tx, 2 = Rx, 3 = Gnd
Digital I/O control	
Quantity/type.....	4 digital input/output (configurable)
Connectors	(1) 3.5 mm captive screw connector, 5-pole
Digital inputs	
Input voltage range	0 to 24 VDC, clamped at +30 VDC
Input impedance.....	29k ohms
Programmable pullup.....	1k ohms to +5 VDC
Threshold low to high.....	>2.8 VDC
Threshold high to low.....	<2.0 VDC
Digital outputs	250 mA sink from 24 VDC max.
Pin configurations.....	1, 2, 3, 4 = digital I/Os 1, 2, 3, 4; 5 = Gnd
IR/serial control	
Quantity/type.....	2 programmable: unidirectional RS-232 (± 5 V), or TTL level (0 to 5 V) infrared (carrier and non-carrier) up to 300 kHz
Connector	(1) 3.5 mm captive screw connector, 5-pole
Baud rate and protocol (RS-232)	300 to 115200 baud (9600 baud = default); 8 (default) or 7 data bits; 1 (default) or 2 stop bits; no parity (default), even, odd, mark, or space parity
Pin configurations	For each port, pin 1 = signal, 2 = Gnd
IR output carrier frequency	30 kHz to 300 kHz
Relay control	
Quantity/type.....	4 normally open relays
Relay control connectors	(1) 3.5 mm captive screw connector, 6-pole
Relay control contact rating	24 VDC, 1 A

General

Power supply.....	Internal Input: 100-240 VAC, 50-60 Hz
Power consumption.....	111 watts
Remote power capability.....	Supports up to four endpoints (two DTP Tx, two DTP Rx) (remote power not available in XTP and HDBaseT modes)

Temperature/humidity	Storage: -40 to +158 °F (-40 to +70 °C) / 10% to 90%, noncondensing Operating: +32 to +122 °F (0 to +50 °C) / 10% to 90%, noncondensing
Cooling	Fans, air flows from left to right (as viewed from front panel)
Thermal dissipation	265 BTU/hr
Mounting	
Rack mount.....	Yes
Enclosure type	Metal
Enclosure dimensions	3.5" H x 17.4" W x 15.3" D (2U high, full rack wide) (8.9 cm H x 43.2 cm W x 38.9 cm D) (Depth excludes connectors and knobs. Width excludes rack ears.)
Product weight	11.4 lbs (5.2 kg)
Shipping weight	14 lbs (6.0 kg)
DIM weight	22 lbs (10 kg)
Vibration	ISTA 1A in carton (International Safe Transit Association)
Regulatory compliance	
Safety.....	CE, c-UL, UL
EMI/EMC.....	CE, C-tick, FCC Class A, ICES, VCCI
Environmental.....	Complies with the appropriate requirements of RoHS, WEEE.
Warranty	3 years parts and labor

NOTE: Specifications are subject to change without notice.

NOTE: All nominal levels are at $\pm 10\%$.

NOTE: Shipping weights and dimensions are available at www.extron.com.

120216-D9

Specifications

DTP CrossPoint 108 4K, DTP CrossPoint 86 4K, DTP CrossPoint 84 4K, DTP CrossPoint 82 4K Series

TRUE 4K specification

Max. 4K Capabilities		
Resolution and Refresh Rate	Chroma Sampling	Max. Bit Depth per Color
4096 x 2160 at 30 Hz	4:4:4	8 bit
3840 x 2160 at 30 Hz		
4096 x 2160 at 60 Hz	4:2:0	
3840 x 2160 at 60 Hz		

Frame rate¹ 24, 25, 30, 50, or 60 fps
 Chroma sampling¹ 4:4:4, 4:2:2, or 4:2:0
 Color bit depth¹ 8 bits per color
 Signal type HDMI 1.4, HDCP 1.4
 Max. video data rate 10.2 Gbps (3.4 Gbps per color)

NOTE: ¹Subject to the maximum data rate limit. Use our calculator (<http://www.extron.com/product/videotools.aspx>) to determine video parameters supported by this data rate.

Video

Routing

DTP CrossPoint 108 4K 10 x 8 matrix
 DTP CrossPoint 86 4K 8 x 6 matrix
 DTP CrossPoint 84 4K 8 x 4 matrix
 DTP CrossPoint 82 4K 8 x 2 matrix
 Maximum data rate 10.2 Gbps (3.4 Gbps per color)
 Maximum pixel clock 300 MHz (600 MHz for 4K rates with 4:2:0 chroma subsampling)
 Resolution Up to 2560x1600* @ 60 Hz or
 4K (4096x2160) @ 30 Hz, UHD (3840x2160) @ 30 Hz
 4K/UHD @ 60 Hz with 4:2:0 chroma subsampling**
 (* reduced blanking)
 (** supported only at non-scaled HDMI outputs)
 Formats RGB and YCbCr digital video
 Standards DVI 1.0, HDMI 1.4, HDCP 1.4, CEA-861E

Video input

Number/signal type

DTP CrossPoint 108 4K 6 HDMI digital video (HDCP compliant)
 4 DTP or XTP (configurable)
 DTP CrossPoint 86 4K 6 HDMI digital video (HDCP compliant)
 2 DTP or XTP (configurable)
 DTP CrossPoint 84 4K 6 HDMI digital video (HDCP compliant)
 2 DTP or XTP (configurable)
 DTP CrossPoint 82 4K 6 HDMI digital video (HDCP compliant)
 2 DTP or XTP (configurable)

Extron DTP CrossPoint 108 4K, DTP CrossPoint 86 4K, DTP CrossPoint 84 4K,
 DTP CrossPoint 82 4K Matrix Switchers • Specifications

Connectors

DTP CrossPoint 108 4K	6 female HDMI type A 4 female RJ-45
DTP CrossPoint 86 4K	6 female HDMI type A 2 female RJ-45
DTP CrossPoint 84 4K	6 female HDMI type A 2 female RJ-45
DTP CrossPoint 82 4K	6 female HDMI type A 2 female RJ-45

Matrix video outputs (non scaled)

Number/signal type

DTP CrossPoint 108 4K	4 HDMI digital video (HDCP compliant)
DTP CrossPoint 86 4K	2 HDMI digital video (HDCP compliant)
DTP CrossPoint 84 4K	2 HDMI digital video (HDCP compliant)
DTP CrossPoint 82 4K	0

Connectors

DTP CrossPoint 108 4K	4 female HDMI
DTP CrossPoint 86 4K	2 female HDMI
DTP CrossPoint 84 4K	2 female HDMI
DTP CrossPoint 82 4K	0

Scaled TP outputs

Number/signal type

DTP CrossPoint 108 4K	4 DTP, XTP, or HDBaseT (configurable) 2 buffered HDMI digital video (HDCP compliant)
DTP CrossPoint 86 4K	4 DTP, XTP, or HDBaseT (configurable) 2 buffered HDMI digital video (HDCP compliant)
DTP CrossPoint 84 4K	2 DTP, XTP, or HDBaseT (configurable) 2 buffered HDMI digital video (HDCP compliant)
DTP CrossPoint 82 4K	2 DTP, XTP, or HDBaseT (configurable) 2 buffered HDMI digital video (HDCP compliant)

Connectors

DTP CrossPoint 108 4K	4 female RJ-45 2 female HDMI
DTP CrossPoint 86 4K	4 female RJ-45 2 female HDMI
DTP CrossPoint 84 4K	2 female RJ-45 2 female HDMI
DTP CrossPoint 82 4K	2 female RJ-45 2 female HDMI

Video processing

Digital pixel data bit depth	8, 10, or 12 bits per channel; 300 MHz pixel clock (HDMI)
Colors	1.07 billion (10-bit processing)

Video input

Horizontal frequency	15 kHz to 100 kHz
Vertical frequency	24 Hz to 75 Hz
Resolution range	640x480 to 1600x1200 and 1920x1200* 480i, 480p, 576i, 576p, 720p, 1080i, 1080p, and 2K through 4K @ 30Hz *reduced blanking

Scaled resolutions..... 640x480⁶, 800x600⁶, 852x480⁶, 1024x768⁶, 1024x852⁶, 1024x1024⁶, 1280x768⁶, 1280x800⁶, 1280x1024⁶, 1360x765⁶, 1360x768⁶, 1365x768⁶, 1366x768⁶, 1365x1024⁶, 1400x1050⁶, 1440x900⁶, 1600x900⁶, 1600x1200⁶, 1680x1050⁶, 1920x1200⁶
HDTV 480p^{1,8}, 576p⁶, 720p^{3,4,5,6,7,8}, 1080i^{6,7,8}, 1080p^{1,2,3,4,5,6,7,8}, 2048x1080^{1,2,3,4,5,6,7,8}, 1920x2160^{1,2,3,4,5,6,7,8}, 1920x2400^{2,3,5,8}, 2048x1200⁶, 2048x1536⁶, 2048x2160^{1,2,3,4,5,6,7,8}, 2048x2400^{2,3,5,8}, 2560x1080⁶, 2560x1440⁶, 2560x1600⁶, 3840x2160^{1,2,3,4,5}, 3840x2400⁵, 4096x2160^{1,2,3,4,5}
¹ = at 23.98 Hz, ² = at 24 Hz, ³ = at 25 Hz, ⁴ = at 29.97 Hz, ⁵ = at 30 Hz, ⁶ = at 50 Hz, ⁷ = at 59.94 Hz, ⁸ = at 60 Hz

Logos

Number 16 logos
Resolution range Up to 4096x2160
Image file formats BMP, JPG, PNG, TIFF
Logo effects Transparency, RGB key, level key, alpha key

Shielded twisted pair interconnection

Connectors Female RJ-45
Termination standard TIA/EIA T568B
Signal transmission distance
Resolutions up to 1920x1200 and 1080p
DTP 330 Up to 330' (100 m) using shielded twisted pair cable or XTP DTP 24 TP cable
DTP 230 Up to 230' (70 m) using shielded twisted pair cable or XTP DTP 24 TP cable
2560x1600* and 4K @ 30 Hz (*reduced blanking)
DTP 330 Up to 330' (100 m) using shielded twisted pair cable or XTP DTP 24 TP cable
DTP 230 Up to 130' (40 m) using shielded twisted pair cable or XTP DTP 24 TP cable
Cable requirements Solid conductor, 24 AWG or better
Cable recommendations 400 MHz bandwidth, STP (shielded twisted pair)

NOTE: Extron XTP DTP 24 shielded twisted pair cable is strongly recommended for optimal performance.

NOTE: Input and output mode signaling:

DTP: HDMI with embedded audio, analog audio, RS-232 and IR, and remote power
XTP: HDMI with embedded audio plus RS-232 and IR
HDBT: HDMI with embedded audio plus RS-232 and IR

Audio system (mic/line input to line output)

Gain Unbalanced output: -6 dB; balanced output: 0 dB
Frequency response 20 Hz to 20 kHz, ± 0.2 dB
Input impedance >10k ohms unbalanced, >20k ohms balanced
THD + Noise 0.01% at 1 kHz nominal level
S/N 105 dB at maximum balanced output (unweighted)
Crosstalk <-90 dB @ 20 Hz to 20 kHz, fully loaded
Stereo channel separation >80 dB @ 20 Hz to 20 kHz
Digital conversion 24-bit, 48 kHz

Audio

Routing
DTP CrossPoint 108 4K 10 x 8 stereo switching matrix
4 x 4 microphone mixing matrix
DTP CrossPoint 86 4K 8 x 6 stereo switching matrix
4 x 4 microphone mixing matrix
DTP CrossPoint 84 4K 8 x 4 stereo switching matrix
4 x 4 microphone mixing matrix
DTP CrossPoint 82 4K 8 x 2 stereo switching matrix
4 x 4 microphone mixing matrix

Extron DTP CrossPoint 108 4K, DTP CrossPoint 86 4K, DTP CrossPoint 84 4K,
DTP CrossPoint 82 4K Matrix Switchers • Specifications
62 z 245

Supported formats — Pass through

HDMI connectors	LPCM up to 7.1/24-bit/192kHz, Dolby TrueHD, Dolby Digital Plus, Dolby Digital EX, Dolby Digital 5.1, Dolby Digital 2/0 Surround, Dolby Digital 2/0, DTS-HD Master Audio, DTS-HD, DTS ES Discrete 6.1, DTS ES Matrix 6.1, DTS Digital Surround 5.1, DTS 2 Channel
Analog connectors	Analog stereo audio
DTP connectors	De-embedded from HDMI [PCM only] or remote balanced/unbalanced analog

Audio input

Number/signal type

DTP CrossPoint 108 4K	6 stereo, analog line level, balanced or unbalanced 6 stereo, de-embedded from HDMI (PCM only) 4 DTP (de-embedded from HDMI [PCM only] and remote balanced/unbalanced analog), or XTP (embedded digital)
DTP CrossPoint 86 4K	6 stereo, analog line level, balanced or unbalanced 6 stereo, de-embedded from HDMI (PCM only) 2 DTP (de-embedded from HDMI [PCM only] and remote balanced/unbalanced analog), or XTP (embedded digital)
DTP CrossPoint 84 4K	6 stereo, analog line level, balanced or unbalanced 6 stereo, de-embedded from HDMI (PCM only) 2 DTP (de-embedded from HDMI [PCM only] and remote balanced/unbalanced analog), or XTP (embedded digital)
DTP CrossPoint 82 4K	6 stereo, analog line level, balanced or unbalanced 6 stereo, de-embedded from HDMI (PCM only) 2 DTP (de-embedded from HDMI [PCM only] and remote balanced/unbalanced analog), or XTP (embedded digital)

Connectors

DTP CrossPoint 108 4K	(6) 3.5 mm captive screw connectors, 5-pole for analog line level inputs 6 female HDMI type A 4 female RJ-45
DTP CrossPoint 86 4K	(6) 3.5 mm captive screw connectors, 5-pole for analog line level inputs 6 female HDMI type A 2 female RJ-45
DTP CrossPoint 84 4K	(6) 3.5 mm captive screw connectors, 5-pole for analog line level inputs 6 female HDMI type A 2 female RJ-45
DTP CrossPoint 82 4K	(6) 3.5 mm captive screw connectors, 5-pole for analog line level inputs 6 female HDMI type A 2 female RJ-45

Analog audio

Nominal level	+4 dBu, -10 dBV adjustable via input gain
Maximum level	+21 dBu balanced, +15 dBu unbalanced
Input gain adjustment	-18 dB to +24 dB, 0.1 dB steps, adjustable per input

NOTE: Unbalanced analog inputs at a DTP Tx input have +12 dB of gain applied to bring the signal to a nominal level for balanced operation.

NOTE: 0 dBu = 0.775 Vrms, 0 dBV = 1 Vrms, 0 dBV ≈ 2 dBu

Mic/line input

Number/signal type	4 mono, mic/line, balanced/unbalanced (with phantom power)
Connectors	(4) 3.5 mm captive screw connectors, 3-pole
Impedance	10k ohms unbalanced, 20k ohms balanced
Nominal level	-60 dBV, +4 dBu, -10 dBV, adjustable via input gain
Maximum level	>+21 dBu at rated THD+N when mic gain is set to 0 dB
Equivalent input noise	<-120 dBV (1.0 µVrms) at +40 dB input gain
CMRR	>70 dB typical

Input gain adjustment.....	-18 dB to +80 dB, in 0.1 dB steps, adjustable per input
Microphone volume range.....	-100 dB to +12 dB
DC phantom power	+48 VDC, $\pm 10\%$ (inputs 1-4) switched on or off

Audio output

Number/signal type

DTP CrossPoint 108 4K	6 HDMI embedded 4 DTP (embedded digital and remote balanced/unbalanced analog), XTP (embedded digital), or HDBaseT (embedded digital) 4 stereo balanced/unbalanced analog (variable) 1 SPDIF
DTP CrossPoint 86 4K	4 HDMI embedded 4 DTP (embedded digital and remote balanced/unbalanced analog), XTP (embedded digital), or HDBaseT (embedded digital) 4 stereo balanced/unbalanced analog (variable) 1 SPDIF
DTP CrossPoint 84 4K	4 HDMI embedded 2 DTP (embedded digital and remote balanced/unbalanced analog), XTP (embedded digital), or HDBaseT (embedded digital) 4 stereo balanced/unbalanced analog (variable) 1 SPDIF
DTP CrossPoint 82 4K	2 HDMI embedded 2 DTP (embedded digital and remote balanced/unbalanced analog), XTP (embedded digital), or HDBaseT (embedded digital) 2 stereo balanced/unbalanced analog (variable) 1 SPDIF

Connectors

DTP CrossPoint 108 4K	6 female HDMI 4 RJ-45 (4) 3.5 mm captive screw, 5-pole 1 RCA
DTP CrossPoint 86 4K	4 female HDMI 4 RJ-45 (4) 3.5 mm captive screw, 5-pole 1 RCA
DTP CrossPoint 84 4K	4 female HDMI 2 RJ-45 (4) 3.5 mm captive screw, 5-pole 1 RCA
DTP CrossPoint 82 4K	2 female HDMI 2 RJ-45 (2) 3.5 mm captive screw, 5-pole 1 RCA

Impedance

Stereo audio.....	50 ohms unbalanced, 100 ohms balanced
S/PDIF.....	75 ohms
Gain error.....	± 0.1 dB channel to channel
Maximum level (Hi-Z).....	$> +21$ dBu, balanced or $+15$ dBu unbalanced
Output volume range	0 to -100 dB in 0.1 dB steps

EXP port

Transmission type	Proprietary
Connectors.....	1 RJ-45
Inputs	16 channels Rx
Outputs	16 channels Tx
Audio format.....	24 bit, 48 kHz sampling, uncompressed
EXP cable	Shielded CAT 6 up to 10 meters

Audio output — power amplifier (DTP CrossPoint 4K IPCP SA and DTP CrossPoint 4K IPCP MA models)

Number/signal type

SA models.....	1 stereo or mono (2 channels total)
MA models.....	1 mono, 70 V

Connector

NOTE: This connector accepts wires of 22 AWG to 12 AWG.

SA models.....	(1) 5 mm screw lock captive screw connector, 4-pole
MA models.....	(1) 5 mm screw lock captive screw connector, 2-pole
Load impedance	
SA models.....	4 ohms minimum
MA models.....	50 ohms minimum
High pass filter (MA models).....	80 Hz, 12 dB/octave roll off
Amplifier type.....	Class D
Output power	
SA models.....	25 watts (rms) per channel, 8 ohms, 1 kHz, 0.1% THD 50 watts per channel, 4 ohms, 1 kHz, 0.1% THD
MA models.....	100 watts (rms) @ 70 V, 1 kHz, 0.1% THD
Protection	Clip limiting, thermal, short circuit, DC output
Frequency response	
SA models.....	20 Hz to 20 kHz, +1/-3 dB @ 1 watt
MA models.....	80 Hz to 20 kHz, +1/-3 dB @ 1 watt
THD + Noise	<0.1%, 1 kHz, 3 dB below clipping
S/N	>90 dB, 20 Hz to 20 kHz, unweighted

Communications — switcher

Serial control port.....	1 bidirectional RS-232, 3.5 mm captive screw connector, 3-pole (rear panel)
Baud rate and protocol	9600 (default) to 115200 baud, 8 data bits, 1 stop bit, no parity (default)
Serial control pin configuration	1 = Tx, 2 = Rx, 3 = Gnd
USB control port.....	1 front panel female USB mini-B
USB standards	USB 2.0, low speed
Ethernet control port.....	1 female RJ-45 connector
Ethernet data rate	10/100Base-T, half/full duplex with autodetect
Ethernet protocol	DHCP, DNS, HTTP, HTTPS, ICMP, NTP, SFTP, SMTP, SNMP, SSH, TCP/IP, UDP/ IP, ARP, Telnet
Ethernet default settings	Link speed and duplex level = autodetected IP address = 192.168.254.254 Subnet mask = 255.255.0.0 Default gateway = 0.0.0.0 DHCP = off
Web server	Up to 200 simultaneous sessions 40.0 MB nonvolatile user memory
Program control.....	Extron control/configuration program for Windows® Extron Simple Instruction Set (SIS™) Microsoft® Internet Explorer®, Telnet

Communications — external device (pass-through, unidirectional or bidirectional) (RS-232/IR over TP)

NOTE: Protocol is mirrored between the connected TP endpoints and the "Over TP" ports on the DTP CrossPoint switcher. Signals from a control device pass into each DTP CrossPoint switcher "Over TP" port, are embedded with the TP signal, and sent to individual TP Tx or Rx endpoints for control of remote sink or source devices.

The "Over TP" ports are simply pass-through connections to TP endpoints. There is no IR insertion from any DTP CrossPoint switcher control port to the "Over TP" ports. RS-232 can be inserted from the Ethernet connection.

Serial control pass-through ports

DTP CrossPoint switcher input/TP Tx.....	RS-232 via (2) 3.5 mm, 5-pole captive screw connectors (shared with IR ports)
DTP CrossPoint switcher output/TP Rx.....	RS-232 via (2) 3.5 mm, 5-pole captive screw connectors (shared with IR ports)
Baud rates.....	300 to 115200 baud
Protocol.....	8 or 7 data bits 1 or 2 stop bits no parity (default), even, odd, mark, or space parity
Serial control pin configuration.....	1 = Tx, 2 = Rx, 3 = Gnd
IR pass-through control ports.....	TTL level (0 to 5 V) modulated infrared control from 30 kHz up to 60 kHz
DTP CrossPoint switcher input/TP Tx.....	(2) 3.5 mm captive screw connectors, 5-pole (shared with RS-232 ports)
DTP CrossPoint switcher output/TP Rx.....	(2) 3.5 mm captive screw connectors, 5-pole (shared with RS-232 ports)
IR control pin configuration.....	3 = Gnd, 4 = IR Tx, 5 = IR Rx

Control Processor — DTP CrossPoint 4K IPCP Models

Memory

SDRAM.....	512 MB
Flash.....	4.5 GB

Software and control options

Software.....	Extron Global Configurator Plus and Professional for Windows®
Control options.....	GlobalViewer®, TouchLink® for Web, TouchLink for iPad®, or TouchLink Pro touchpanels

Ethernet control

Network interface controllers (NICs).....	1
Network switch.....	1 unmanaged 3 port switch
Connectors.....	3 female RJ-45 connectors
Data rate.....	10/100/1000Base-T, half/full duplex with autodetect
Protocols.....	DHCP, DNS, HTTP, HTTPS, ICMP, NTP, SFTP, SMTP, SNMP, SSH, TCP/IP, UDP/IP
Default settings.....	Link speed and duplex level = autodetected IP address = 192.168.254.250 Subnet mask = 255.255.255.0 Gateway = 0.0.0.0 DHCP = off DNS: 127.0.0.1

Serial control

Quantity/type.....	1 bidirectional RS-232, RS-422, RS-485 (port 1) 2 bidirectional RS-232 (ports 2 and 3)
Connectors.....	(1) 3.5 mm captive screw connector, 5-pole (2) 3.5 mm captive screw connectors, 3-pole

Baud rate and protocol..... 300 to 115200 baud (9600 baud = default); 8 (default) or 7 data bits; 1 (default) or 2 stop bits;
no parity (default), even, odd, mark, or space parity

NOTE: The 5-pole ports support both hardware and software flow control.
The 3-pole ports support software flow control.
The default for both types of ports is no flow control.

Pin configurations, serial, 5-pole captive screw

RS-232 (default)..... Pin 1 = Tx, 2 = Rx, 3 = Gnd, 4 = RTS, 5 = CTS

RS-422..... Pin 1 = Tx-, 2 = Rx-, 3 = Gnd, 4 = Tx+, 5 = Rx+

RS-485..... Pins 1 and 2 (tied together) = data-, 3 = Gnd, 4 and 5 (tied together) = data+

Pin configurations, serial,

3-pole captive screw Pin 1 = Tx, 2 = Rx, 3 = Gnd

Digital I/O control

Quantity/type..... 4 digital input/output (configurable)

Connectors (1) 3.5 mm captive screw connector, 5-pole

Digital inputs

Input voltage range..... 0 to 24 VDC, clamped at +30 VDC

Input impedance..... 29k ohms

Programmable pullup..... 1k ohms to +5 VDC

Threshold low to high..... >2.8 VDC

Threshold high to low..... <2.0 VDC

Digital outputs 250 mA sink from 24 VDC max.

Pin configuration..... 1, 2, 3, 4 = digital I/Os 1, 2, 3, 4; 5 = Gnd

IR/serial control

Quantity/type..... 2 programmable: unidirectional RS-232 (± 5 V), TTL level (0 to 5 V) infrared (carrier and non-carrier) up to 300 kHz

Connector (1) 3.5 mm captive screw connector, 5-pole

Baud rate and protocol

(RS-232)..... 300 to 115200 baud (9600 baud = default); 8 (default) or 7 data bits; 1 (default) or 2 stop bits;
No parity (default), even, odd, mark, or space parity

Pin configuration..... For each post, pin 1 = signal, 2 = Gnd

IR output carrier frequency 30 kHz to 300 kHz

Relay control

Quantity/type..... 4 normally open relays

Relay control connectors (1) 204 mm captive screw, 6-pole

Relay control contact rating 24 VDC, 1 A

General

Power supply Internal

Input: 100-240 VAC, 50-60 Hz

Power consumption

DTP CrossPoint 108 4K MA 184 watts

DTP CrossPoint 108 4K SA 179 watts

DTP CrossPoint 108 4K
(non-IPCP)..... 154 watts

DTP CrossPoint 86 4K MA 148 watts

DTP CrossPoint 86 4K SA 147 watts

DTP CrossPoint 86 4K
(non-IPCP)..... 119 watts

DTP CrossPoint 84 4K MA 136 watts

DTP CrossPoint 84 4K SA 136 watts

DTP CrossPoint 84 4K
(non-IPCP)..... 101 watts

DTP CrossPoint 82 4K MA	125 watts
DTP CrossPoint 82 4K SA.....	124 watts
DTP CrossPoint 82 4K (non-IPCP).....	91.2 watts
Remote power capability	
DTP CrossPoint 108 4K	Supports up to eight endpoints (four DTP Tx, four DTP Rx) (Remote power not available in XTP and HDBaseT modes)
DTP CrossPoint 86 4K	Supports up to six endpoints (two DTP Tx, four DTP Rx) (Remote power not available in XTP and HDBaseT modes)
DTP CrossPoint 84 4K	Supports up to four endpoints (two DTP Tx, two DTP Rx) (Remote power not available in XTP and HDBaseT modes)
DTP CrossPoint 82 4K	Supports up to four endpoints (two DTP Tx, two DTP Rx) (Remote power not available in XTP and HDBaseT modes)
Temperature/humidity	Storage: -40 to +158 °F (-40 to +70 °C)/10% to 90%, noncondensing Operating: +32 to +122 °F (0 to +50 °C)/10% to 90%, noncondensing
Cooling	Fans, air flows from right to left (as viewed from front panel)
Thermal dissipation	
DTP CrossPoint 108 4K MA	499 BTU/hr
DTP CrossPoint 108 4K SA.....	486 BTU/hr
DTP CrossPoint 108 4K (non-IPCP).....	440 BTU/hr
DTP CrossPoint 86 4K MA	375 BTU/hr
DTP CrossPoint 86 4K SA.....	376 BTU/hr
DTP CrossPoint 86 4K (non-IPCP).....	321 BTU/hr
DTP CrossPoint 84 4K MA	356 BTU/hr
DTP CrossPoint 84 4K SA.....	355 BTU/hr
DTP CrossPoint 84 4K (non-IPCP).....	279 BTU/hr
DTP CrossPoint 82 4K MA	319 BTU/hr
DTP CrossPoint 82 4K SA.....	315 BTU/hr
DTP CrossPoint 82 4K (non-IPCP).....	248 BTU/hr
Mounting	
Rack mount.....	Yes
Enclosure type	Metal
Enclosure dimensions	
DTP CrossPoint 108 4K, DTP CrossPoint 86 4K	5.25" H x 17.4" W x 16" D (3U high, full rack wide) (13.3 cm H x 43.2 cm W x 40.6 cm D) (Depth excludes connectors and knobs. Width excludes rack ears.)
DTP CrossPoint 84 4K, DTP CrossPoint 82 4K	3.5" H x 17.4" W x 15.3" D (2U high, full rack wide) (8.9 cm H x 43.2 cm W x 38.9 cm D) (Depth excludes connectors and knobs. Width excludes rack ears.)
Product weight	
DTP CrossPoint 108 4K, DTP CrossPoint 86 4K	17 lbs (7.7 kg)
DTP CrossPoint 84 4K, DTP CrossPoint 82 4K	14 lbs (6.4 kg)
Vibration	ISTA 1A in carton (International Safe Transit Association)
DIM weight	32 lbs (15 kg)

Regulatory compliance

Safety.....	CE, c-UL, UL
EMI/EMC.....	CE, C-tick, FCC Class A, ICES, VCCI
Environmental.....	Complies with the appropriate requirements of RoHS, WEEE
Warranty	3 years parts and labor

NOTE: All Nominal levels are at $\pm 10\%$

NOTE: Specifications are subject to change without notice.

NOTE: Shipping weights and dimensions are available at www.extron.com.

090817-D14

Specifications

MLC Plus 100

Memory

SDRAM.....	512 MB
Flash.....	512 MB

Software and control options

Software	Extron Global Configurator Plus and Professional for Windows®
Control options	GlobalViewer® Extron Control for Web, Extron Control for iPad®

Ethernet control

Network interface controllers (NICs)	1
Connector.....	1 female RJ-45 connector
Data rate.....	10/100/1000Base-T, half/full duplex with autotdetect
Protocols	DHCP, DNS, HTTP, HTTPS, ICMP, NTP, SFTP, SMTP, SNMP, SSH, TCP/IP, UDP/IP
Default settings	Link speed and duplex level = autotdetect IP address = 192.168.254.250 Subnet mask = 255.255.255.0 Gateway = 0.0.0.0 DHCP = off DNS: 127.0.0.1

Serial control

Quantity/type	2 bidirectional RS-232
Connectors.....	(2) 3.5 mm captive screw connectors, 3 pole
Baud rate and protocol	300 to 115200 baud (9600 baud = default); 8 (default) or 7 data bits; 1 (default) or 2 stop bits; no parity (default), even, odd, mark, or space parity

NOTE: These ports support software flow control. The default is no flow control.

Pin configurations

Serial, 3-pole captive screw..... Pin 1 = Tx, 2 = Rx, 3 = Gnd

Digital input control

Quantity/type	1 digital input
Connectors.....	(1) 3.5 mm captive screw connector, 2 pole
Digital input	
Input voltage range.....	0 to 24 VDC, clamped at +30 VDC
Input impedance	17.5k ohms
Programmable pullup	1k ohms to +5 VDC
Threshold low to high	>2.8 VDC
Threshold high to low	<2.0 VDC
Pin configurations	1 = digital input, 2 = Gnd

IR control

Quantity/type	1 TTL level (0 to 5 V) infrared (carrier and non-carrier) up to 300 kHz
Connectors.....	(1) 3.5 mm captive screw connector, 2-pole
Pin configurations	Pin 1 = signal, 2 = Gnd
IR output carrier frequency.....	30 kHz to 300 kHz

Relay control

Quantity/type	2 normally open relays
Relay control connectors	(1) 3.5 mm captive screw connector, 3 pole
Relay control contact rating.....	24 VDC, 1 A

Volume control

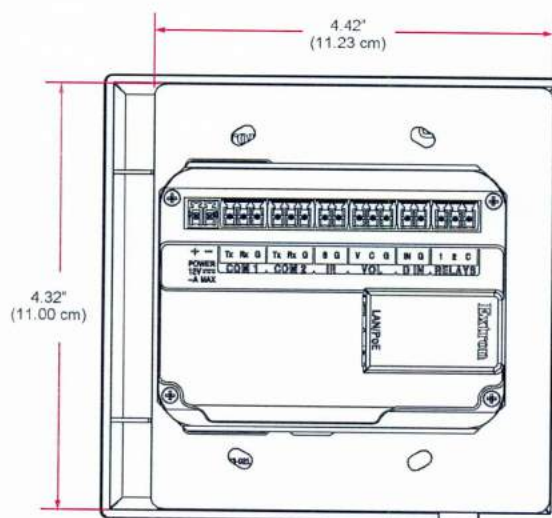
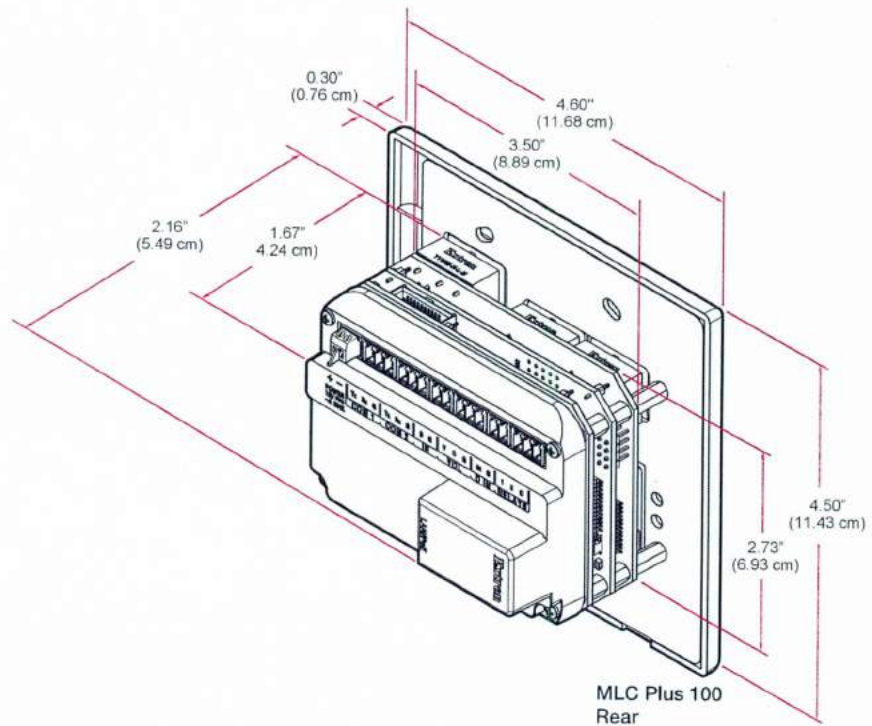
Quantity/type	1 volume control (compatible with select Extron amplifiers)
Connectors	(1) 3.5 mm captive screw connector, 3 pole
Pin configuration	Pin 1 = ≤ 10 VDC reference voltage input, pin 2 = 0 to +10 VDC control voltage output, pin 3 = Gnd
Control voltage output range.....	0 to +10 VDC (± 0.2 volts), adjustable

General

Power supply	Not included
Power input requirements	12 VDC, 1 A, 12 watts, max. Or power over Ethernet (PoE) (complies with PoE 802.3af, class 3)
Power consumption	
Device	2.2 watts, 12 VDC 3.7 watts, 48 VDC (PoE)
Device and power supply	3.0 watts, 100-240 VAC, 50-60 Hz
Device and PoE injector.....	5.0 watts, 100-240 VAC, 50-60 Hz
Temperature/humidity	Storage: -40 to +158 °F (-40 to +70 °C) / 10% to 90%, noncondensing Operating: +32 to +122 °F (0 to +50 °C) / 10% to 90%, noncondensing
Cooling	Convection, no vents
Thermal dissipation	
Device	7.3 BTU/hr (using 12 VDC) 12.6 BTU/hr (using 48 VDC, PoE)
Device and power supply	10.0 BTU/hr
Device and PoE injector.....	17.1 BTU/hr
Mounting	
Rack mount.....	No
Furniture or wall mount	Yes, in a standard US 2-gang electrical junction box or mud ring
Enclosure type	Plastic faceplate and high-impact plastic rear enclosure

Enclosure dimensions

Faceplate	4.5" H x 4.6" W x 0.3" D (11.4 cm H x 11.7 cm W x 0.8 cm D)
Device	2.7" H* x 3.5" W x 2.2" D (6.9 cm H* x 8.9 cm W x 5.5 cm D)
(Depth excludes faceplate and buttons. Fits most 2 gang US boxes or mud rings. Allow at least 2.4" [6.1 cm] depth in the wall or furniture.)	



Product weight	0.8 lb (0.4 kg)
Shipping weight	2 lbs (1 kg)

Vibration	ISTA 1A in carton (International Safe Transit Association)
Regulatory compliance	
Safety	CE, c-UL, UL
EMI/EMC	CE, C-tick, FCC Class A, ICES, VCCI class A
Environmental	Complies with the appropriate requirements of RoHS, WEEE
Accessibility	Complies with the appropriate requirements of Section 508 of the Rehabilitation Act (29 U.S.C. 794d).
Warranty	3 years parts and labor

NOTE: All nominal levels are at $\pm 10\%$.

NOTE: Specifications are subject to change without notice.

8.1-061215-D2

Specifications

TLP Pro 720C

Display

Screen type	Active matrix TFT color display
Size	7" (17.8 cm), measured diagonally
Resolution	800x480
Dot/pixel pitch	134 dpi
Aspect ratio	Widescreen
Color depth	256k colors
Transparency	8 bit alpha channel
Brightness	400 nits (cd/m ²)
Contrast	400:1
Backlight	LED
Viewing angle	±70° horizontal, +60°/-70° vertical
Touch screen	Resistive

Memory

SDRAM	512 MB
Flash	512 MB

Communication — Ethernet interface

Ethernet control/communications port	1 female RJ-45 connector
Ethernet data rate	10/100Base-T, half/full duplex with autodetect
Ethernet protocol	DHCP, DNS, HTTP, HTTPS, ICMP, SFTP, SSH, TCP/IP, UDP/IP
Default settings	Link speed and duplex level: autodetected IP address = 192.168.254.251 Subnet mask = 255.255.255.0 Default gateway = 0.0.0.0 DHCP = off DNS = 127.0.0.1
Program control	Extron Global Configurator Plus and Professional Extron GUI Designer

Communication — touchpanel

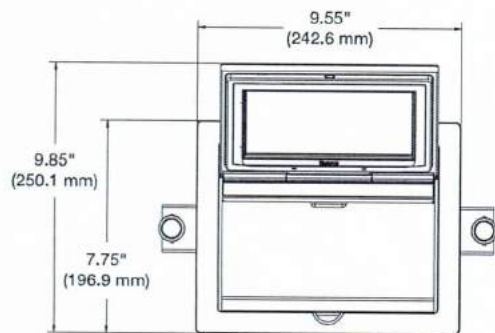
Lid switch	Open/closed
Light sensor	On/off

Audio output

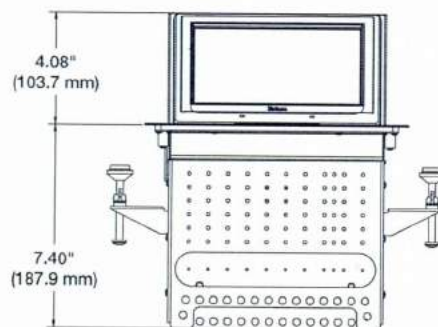
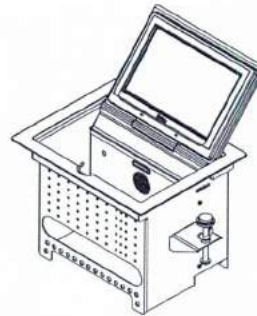
Speaker output	1 mono, 89 dB SPL, 0.1 watt, 0.1 m, half space
Frequency response	750 Hz to 20 kHz, ±5 dB
Playback format(s)	
Container format	WAV (Microsoft RIFF)
Encoding	LPCM (uncompressed)
Bit depth	Unsigned 8-bit Signed 16-bit Signed 24-bit Signed 32-bit
Sampling rate	2 kHz to 192 kHz
Audio channels	mono or stereo

General

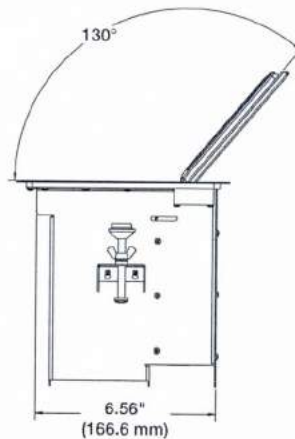
Power supply	Not included
Power input requirements	12 VDC or Power over Ethernet (PoE 802.3af, class 3)
Power consumption — Power injector (XTP PI 100)	
Device	6.9 watts
Device and power injector	9.8 watts
Power consumption — 12 VDC power supply (PS 1210 C)	
Device	5.0 watts
Device and power supply	7.0 watts
Temperature/humidity	Storage: -4 to +140 °F (-20 to +60 °C) / 10% to 90%, noncondensing Operating: +32 to +122 °F (0 to +50 °C) / 10% to 90%, noncondensing
Cooling	Convection, vents on top and sides
Thermal dissipation — Power injector (XTP PI 100)	
Device	23.5 BTU/hr
Device and power injector	33.3 BTU/hr
Thermal dissipation — 12 VDC power supply (PS 1210 C)	
Device	16.8 BTU/hr
Device and power supply	23.7 BTU/hr
Mounting	
Furniture mount	With included hardware
Min./max. table thickness	0.375" to 2.00" (0.95 cm to 5.08 cm)
Enclosure type	Metal



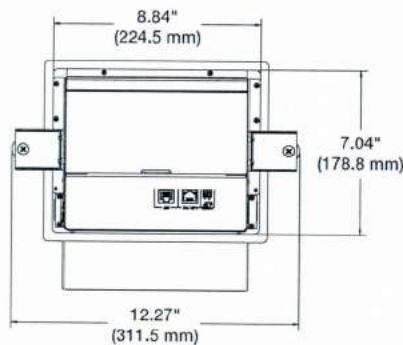
TOP VIEW



FRONT VIEW



SIDE VIEW



BOTTOM VIEW

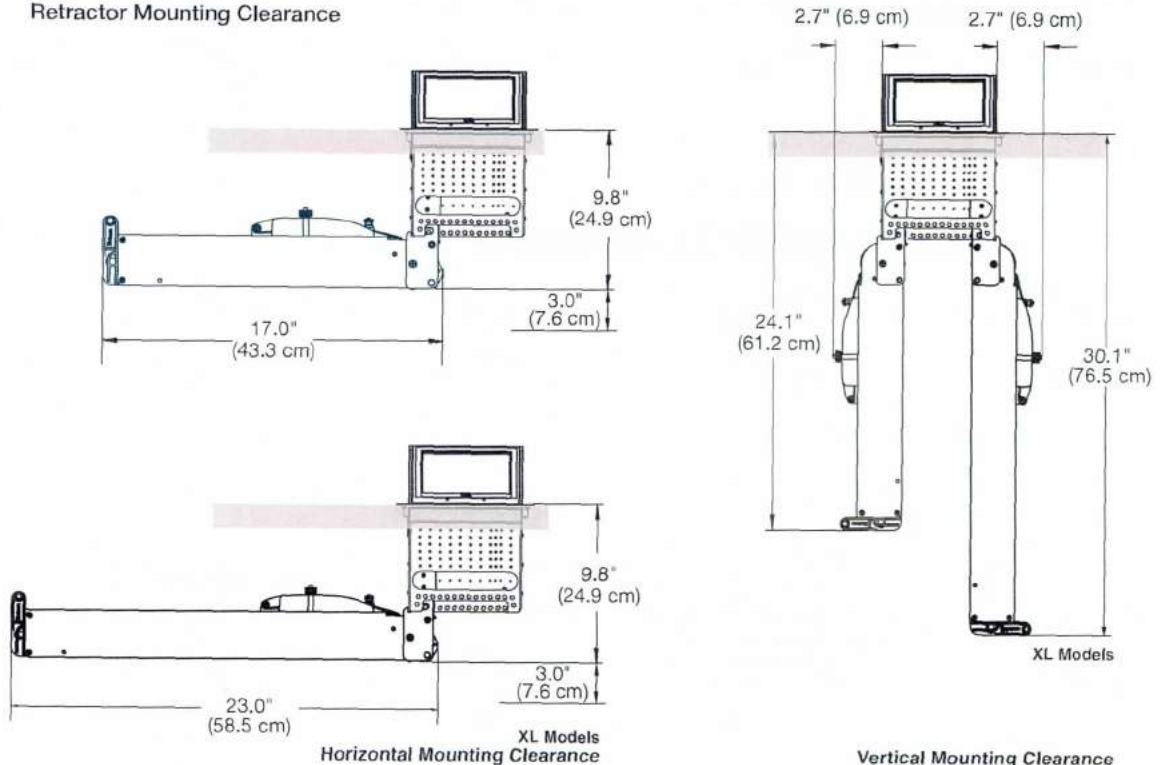
NOTE: Architectural Adapter Plates (AAPs) shown in the diagrams above and in photographs are examples only. AAPs are optional accessories for this product. AAPs and cables must be ordered separately.

Enclosure dimensions

ATTENTION: Use the appropriate metal Extron routing template or refer to the surface cutout dimensions here before cutting a hole in the furniture or other surface. Pay special attention to the direction the unit will face; the unit's connector access side is underlined. Extron is not responsible for miscut mounting holes.

Top plate (outer rim).....	9.55" W x 7.75" D (24.26 cm W x 19.69 cm D)
Surface cutout (inside rim)	8.90 +0.00/-0.02" W x 7.10 +0.00/-0.02" D (22.61 +0.00/-0.05 cm W x 18.03 +0.00/-0.05 cm D)
Box (under surface)	7.40" H x 12.27" W (front/rear of unit) x 6.56" D with clamps (18.79 cm H x 31.15 cm W x 16.66 cm D with clamps)

Retractor Mounting Clearance



Product weight	5.86 lbs (2.66kg)
Shipping weight	
Device	8 lbs (4 kg)
Device and power supply	10 lb (5 kg)
DIM weight (International)	12 lbs (6 kg)
Vibration	ISTA 1A in carton (International Safe Transit Association)
Regulatory compliance	
Safety	CE, c-UL, UL
EMI/EMC	CE, C-tick, FCC Class A, ICES, VCCI
Environmental	Complies with the appropriate requirements of RoHS and WEEE.
Warranty	3 years parts and labor; touchpanel display and overlay components are covered for 1 year

NOTE: All nominal levels are at $\pm 10\%$.

NOTE: Specifications are subject to change without notice.

8.1-121914-D5

Specifications

DTP T DSW 4K 233

DTP T DSW 4K 333

TRUE 4K specification

Max. 4K Capabilities		
Resolution and Refresh Rate	Chroma Sampling	Max. Bit Depth per Color
4096 x 2160 at 30 Hz	4:4:4	8 bit
3840 x 2160 at 30 Hz		
4096 x 2160 at 60 Hz	4:2:0	
3840 x 2160 at 60 Hz		

Frame rate ¹	24, 25, 30, 50 ² , or 60 ² fps
Chroma sampling ¹	4:4:4, 4:2:2, or 4:2:0 ²
Color bit depth ¹	8 bits per color
Signal type ¹	HDMI 1.4, DisplayPort 1.1a, HDCP 1.4
Maximum video data rate ¹	
HDMI	10.2 Gbps (3.4 Gbps per color)
DisplayPort	10.8 Gbps (2.7 Gbps per lane)

NOTE: ¹Subject to the maximum data rate limit. Use our calculator (www.extron.com/4KdataRate) to determine video parameters supported by this data rate.

²Applicable to HDMI signals only.

Video

VGA input

Gain	Unity
Bandwidth	170 MHz (-3 dB)
Crosstalk	-50 dB @ 10 MHz, -30 dB @ 100 MHz

HDMI input

Maximum data rate	10.2 Gbps (3.4 Gbps per color)
Maximum pixel clock	300 MHz
Resolution range	Up to 2560x1600* @ 60 Hz or 4K (4096x2160) @ 30 Hz, UHD (3840x2160) @ 30 Hz, 4K/UHD @ 60 Hz with 4:2:0 chroma subsampling (*Reduced blanking)
Color bit depth	8, 10, or 12 bits — subject to the maximum data rate limit
Formats	RGB and YCbCr digital video
Standards	DVI 1.0, HDMI 1.4, HDCP 1.4, CEA-861E

DisplayPort input

Maximum data rate	10.8 Gbps (2.7 Gbps per lane)
Maximum pixel clock	300 MHz
Resolution range	Up to 2560x1600* @ 60 Hz or 4K (4096x2160) @ 30 Hz (*Reduced blanking)
Formats	RGB and YCbCr digital video
Standards	DisplayPort 1.1a

Video input

Number/signal type	
VGA input.....	1 VGA-WUXGA RGBHV
HDMI input.....	1 single link HDMI (or DVI-D*)
DisplayPort input.....	1 DisplayPort

NOTE: *Appropriate HDMI to DVI-D cables or adapters are required for DVI signal input/output.

Connectors	
VGA input.....	1 female 15-pin HD
HDMI input.....	1 female HDMI, type A
DisplayPort input.....	1 female DisplayPort

VGA input	
Nominal level.....	1.0 Vp-p
Minimum/Maximum levels.....	Analog 0.3 V to 1.5 Vp-p with no offset
Impedance.....	75 ohms
Horizontal frequency.....	15 kHz to 145 kHz
Vertical frequency.....	30 Hz to 170 Hz
Return loss.....	<-40 dB @ 5 MHz

Video output

Number/signal type	
DTP T DSW 4K 233.....	1 DTP 230 (output)
DTP T DSW 4K 333.....	1 DTP 330 (output)

Interconnection between transmitter and receivers

Connector.....	1 RJ-45 jack
Termination standards.....	TIA/EIA T568B
Signal transmission distance	
DTP T DSW 4K 233	
1080p @ 60 Hz.....	Up to 230' (70 m) using shielded twisted pair (STP) cable or XTP DTP 24 cable
2560x1600 @ 60 Hz.....	Up to 130' (40 m) using STP cable or XTP DTP 24 cable
4K/UHD @ 30 and 60 Hz...	Up to 130' (40 m) using STP cable or XTP DTP 24 cable
DTP T DSW 4K 333	
1080p @ 60 Hz.....	Up to 330' (100 m) using shielded twisted pair (STP) cable or XTP DTP 24 cable
2560x1600 @ 60 Hz.....	Up to 330' (100 m) using STP cable or XTP DTP 24 cable
4K/UHD @ 30 and 60 Hz...	Up to 330' (100 m) using STP cable or XTP DTP 24 cable
Cable requirements.....	Solid conductor, 24 AWG or better
Cable recommendations.....	400 MHz bandwidth STP cable

NOTE: Extron XTP DTP 24 shielded twisted pair cable is strongly recommended for optimal performance.

NOTE: Output mode signaling:

DTP:	HDMI with embedded audio, analog audio, RS-232 and IR, and remote power
HDBaseT:	HDMI with embedded audio plus RS-232 and IR

Sync — VGA

Input type.....	RGBHV, bi-level and tri-level sync
Input level.....	1.9 V to 5.0 Vp-p
Input impedance.....	510 ohms
Max input voltage.....	5.0 Vp-p

Audio

Frequency response	20 Hz to 20 kHz, ± 0.5 dB
THD + Noise	0.03% @ 1 kHz at nominal level
S/N	>90 dB at maximum input (unweighted)
Stereo channel separation.....	>80 dB @ 1 kHz

Audio input

Number/signal type.....	1 stereo, unbalanced
Connector.....	(1) 3.5 mm mini audio jacks; tip (L), ring (R), sleeve (Gnd)
Impedance.....	>10k ohms, DC coupled
Nominal level.....	-10 dBV (316 mVrms)
Maximum level	+6 dBV, unbalanced

NOTE: 0 dBu = 0.775 Vrms, 0 dBV = 1 Vrms, 0 dBV $\approx$ 2 dBu

Control/remote — switcher

Serial control port.....	RS-232 via 1 rear panel 3.5 mm, 3-pole captive screw connector
Pin configuration.....	Pin 1 = Tx, Pin 2 = Rx, Pin 3 = Gnd
Baud rate and protocol	9600 baud, 8 data bits, 1 stop bit, no parity
Contact closure	(1) 3.5 mm 4-pole captive screw connector
Pin configuration.....	Pin 1 = input 1 contact, Pin 2 = input 2 contact, Pin 3 = input 3 contact, Pin 4 = Gnd
Tally output	(1) 3.5 mm 4-pole captive screw connector
Pin configuration.....	Pin 1 = input 1 tally ground, Pin 2 = input 2 tally ground, Pin 3 = input 3 tally ground, Pin 4 = +5 V
USB control port.....	1 front panel female mini USB B
USB standards	USB 2.0, low speed
Program control.....	Extron Simple Instruction Set (SIS™)

Communications — external device (RS-232/IR over TP)

NOTE: Protocol is mirrored between the connected DTP 230 Rx or DTP 330 Rx endpoints and the "Over TP" ports on the DTP T DSW 4K series. Signals from a control device pass into each "Over TP" port, are embedded with the DTP signal, and sent to the individual DTP 230 Rx or DTP 330 Rx endpoints for control of remote sink or source devices. The "Over TP" ports are pass-through connections to DTP endpoints. There is no RS-232 or IR insertion from any DTP T DSW 4K control port to the "Over TP" ports.

Serial control port.....	Bidirectional RS-232 via 1 rear panel 3.5 mm, 5-pole captive screw connector (connector is shared with IR control ports)
Baud rate and protocol	300 to 115200 baud, 8 or 7 data bits, 1 or 2 stop bits, non-parity (default), even or odd parity
Serial control pin configuration	1 = Tx, 2 = Rx, 3 = Gnd
IR pass-through control port	1 bidirectional rear panel 3.5 mm, 5-pole captive screw connector (connector is shared with RS-232 control port) TTL level (0 to 5 V) modulated infrared control from 30 kHz up to 60 kHz
IR control pin configuration	3 = Gnd, 4 = IR Tx, 5 = IR Rx

General

Power supply	External
	Input: 100-240 VAC, 50-60 Hz
	Output: 12 VDC, 2 A, 24 watts

NOTE: This product requires a locally connected power supply. It can provide remote DC power to a connected DTP receiver over twisted pair.

Power consumption

Device

DTP T DSW 4K 233.....	11.4 watts
DTP T DSW 4K 333.....	12.0 watts

Device and power supply

DTP T DSW 4K 233.....	14.1 watts
DTP T DSW 4K 333.....	14.7 watts

Temperature/humidity	Storage: -40 to +158 °F (-40 to +70 °C) / 10% to 90%, noncondensing
	Operating: +32 to +122 °F (0 to +50 °C) / 10% to 90%, noncondensing
Cooling	Convection, vents on top and sides

Thermal dissipation

Device

DTP T DSW 4K 233.....	22.7 BTU/hr
DTP T DSW 4K 333.....	24.4 BTU/hr

Device and power supply

DTP T DSW 4K 233.....	32.0 BTU/hr
DTP T DSW 4K 333.....	33.6 BTU/hr

Rack mount	Yes, with optional rack shelf kit
Enclosure type	Metal
Enclosure dimensions	1.0" H x 8.75" W x 6.0" D (1" high, half rack wide)
	2.5 cm H x 22.2 cm W x 15.2 cm D (depth excludes connectors)
Product weight	1.1 lbs (0.5 kg)
Vibration	ISTA 1A in carton (International Safe Transit Association)
Regulatory compliance	
Safety.....	CE, c-UL, UL
EMI/EMC.....	CE**, C-tick, FCC Class A**, ICES
Environmental.....	Complies with the appropriate requirements of RoHS, WEEE

NOTE: **CE and FCC testing is conducted with STP cable.

Warranty	3 years parts and labor
----------------	-------------------------

NOTE: All nominal levels are at $\pm 10\%$.

NOTE: Specifications are subject to change without notice.

NOTE: Shipping dimensions and weights are available at <http://www.extron.com>.

8.1-071116-D3

Specifications

DTP HDMI 230 4K Tx/Rx

TRUE 4K specification

Max. 4K Capabilities		
Resolution and Frame Rate	Chroma Sampling	Max. Bit Depth per Color
4096x2160 at 30 Hz	4:4:4	8 bit
3840x2160 at 30 Hz		
4096x2160 at 60 Hz	4:2:0	
3840x2160 at 60 Hz		

Frame rate¹ 24, 25, 30, 50, or 60 fps
 Chroma sampling¹ 4:4:4, 4:2:2, or 4:2:0
 Color bit depth¹ 8 bits per color
 Signal type HDMI 1.4, HDCP 2.2
 Max. video data rate 10.2 Gbps (3.4 Gbps per color)

NOTE: ¹Subject to the maximum data rate limit. Use our calculator (<http://www.extron.com/product/videotools.aspx>) to determine video parameters supported by this data rate.

NOTE: This product consists of a transmitter (DTP HDMI 4K 230 Tx) and a receiver (DTP HDMI 4K 230 Rx), sold separately, with twisted pair cables linking the transmitter and receiver.

NOTE: *Appropriate HDMI to DVI-D cables or adapters are required for DVI signal input/output.

Video

Maximum data rate 10.2 Gbps (3.4 Gbps per color)
 Maximum pixel clock 300 MHz
 Resolution range Up to 2560x1600* @ 60 Hz or
 4K (4096x2160) @ 30 Hz, UHD (3840x2160) @ 30 Hz,
 4K/UHD @ 60 Hz with 4:2:0 chroma subsampling
 (* reduced blanking)
 Color bit depth 8, 10, or 12 bits — subject to the maximum data rate limit
 Formats RGB and YCbCr digital video
 Standards DVI 1.0, HDMI 1.4, HDCP 2.2, CEA-861E

Video input — transmitter

Number/signal type 1 single link HDMI (or DVI-D*)
 Connectors 1 female HDMI type A

Interconnection between transmitter and receiver

Connectors.....	1 female RJ-45 per unit
Termination standard.....	TIA/EIA T568B
Signal transmission distance	
1080p @ 60 Hz	Up to 230' (70 m) using shielded twisted pair (STP) cable or XTP DTP 24 STP cable
2560x1600 @ 60 Hz.....	Up to 130' (40 m) using shielded twisted pair (STP) cable or XTP DTP 24 STP cable
4K/UHD @ 30Hz and 60 Hz	Up to 130' (40 m) using shielded twisted pair (STP) cable or XTP DTP 24 STP cable
Cable requirements.....	Solid conductor, 24 AWG or better
Cable recommendations	400 MHz bandwidth, STP (shielded twisted pair)

NOTE: Extron XTP DTP 24 shielded twisted pair cable is strongly recommended for optimal performance.

Video output – receiver

Number/signal type.....	1 single link HDMI (or DVI-D*)
Connectors.....	1 female HDMI type A

Audio

Gain.....	Unbalanced output: 0 dB; balanced output +6 dB
Frequency response	20 Hz to 20 kHz, ± 0.5 dB
THD + Noise.....	0.03% @ 20 Hz to 20 kHz at maximum output
S/N.....	>90 dB, at maximum output (15 dBu), balanced (unweighted)
Stereo channel separation.....	>80 dB @ 1 kHz to 20 kHz

Audio input

Number/signal type.....	1 PC level stereo, unbalanced
-------------------------	-------------------------------

NOTE: Analog audio is not embedded onto the digital video signal. Embedded digital audio is not de-embedded from the digital video signal.

Connectors.....	(1) 3.5 mm stereo jack, 2 channel; tip (L), ring (R), sleeve (ground)
Impedance.....	>10k ohms, DC coupled
Nominal level.....	-10 dBV (316 mVrms)
Maximum level	+7 dBV (unbalanced)

NOTE: 0 dBu = 0.775 Vrms, 0 dBV = 1 Vrms, 0 dBV $\approx$ 2 dBu.

Audio output

Number/signal type.....	1 stereo (2 channel), balanced/unbalanced
Connectors.....	(1) 3.5 mm captive screw connector, 5 pole
Impedance.....	50 ohms unbalanced, 100 ohms balanced
Gain error.....	± 0.1 dB channel to channel
Maximum level (600 ohm)	>+11 dBu, balanced

Control/remote — external device (pass-through, unidirectional or bidirectional)

Serial control port input/output	
Transmitter	RS-232 via (1) 3.5 mm, 5 pole captive screw connector for RS-232 control (± 5 V) (connector is shared with IR control port)
Receiver	1 set of proprietary signals on a female RJ-45 jack
Serial control port output/input	
Transmitter	1 set of proprietary signals on a female RJ-45 jack
Receiver	RS-232 via a 3.5 mm, 3 pole captive screw connector
Baud rate and protocol	300 to 115200 baud, 8 or 7 data bits, 1 or 2 stop bits, non-parity (default), even or odd parity
Serial control pin configuration	1 = Tx, 2 = Rx, 3 = Gnd
IR control port	(1) 3.5 mm, captive screw connector, 5 pole (connector is shared with RS-232 control port) TTL level (0 to 5 V) modulated infrared control from 30 kHz up to 60 kHz
IR control pin configuration	3 = Gnd, 4 = IR Tx, 5 = IR Rx

General

Power supply	External Input: 100-240 VAC, 50-60 Hz Output: 12 VDC, 1 A, 12 watts
Power consumption	
Transmitter	
Device	2.5 watts, 12 VDC
Device and power supply...	3.4 watts, 100-240 VAC, 50-60 Hz
Receiver	
Device	4.2 watts, 12 VDC
Device and power supply...	5.8 watts, 100-240 VAC, 50-60 Hz

NOTE: Each transmitter or receiver can be powered either locally by an external power supply or remotely by receiver or transmitter on the other end of the twisted pair cable.

Temperature/humidity	Storage: -40 to +158 °F (-40 to +70 °C) / 10% to 90%, noncondensing Operating: +32 to +122 °F (0 to +50 °C) / 10% to 90%, noncondensing
Cooling	Convection, no vents
Thermal dissipation	
Transmitter	
Device	7.4 BTU/hr
Device and power supply...	10.4 BTU/hr
Receiver	
Device	13.0 BTU/hr
Device and power supply...	18.7 BTU/hr
Mounting	
Rack mount	Yes, with optional 1U high rack shelf
Furniture mount	Yes, with optional under-desk mounting kit
Enclosure type	Metal
Enclosure dimensions	
Transmitter	1.0" H x 4.3" W x 3.0" D (quarter rack wide) (2.5 cm H x 10.9 cm W x 7.6 cm D) (Depth excludes connectors.)
Receiver	1.0" H x 4.3" W x 6.0" D (quarter rack wide) (2.5 cm H x 10.9 cm W x 15.2 cm D) (Depth excludes connectors.)
Product weight	
Transmitter	0.5 lbs (0.3 kg)
Receiver	1.0 lb (0.5 kg)
Shipping weight	3 lbs (2 kg)

Vibration ISTA 1A in carton (International Safe Transit Association)
Regulatory compliance
Safety..... CE, c-UL, UL
UL rated for use in plenum airspaces: meets UL 2043 for heat and smoke release,
excluding the power supply.
EMI/EMC..... CE**, C-tick, FCC Class A**, ICES, VCCI, KCC

NOTE: **CE and FCC testing is conducted with STP (shielded twisted pair) I/O cable.

Warranty 3 years parts and labor

NOTE: All nominal levels are at $\pm 10\%$.

NOTE: Specifications are subject to change without notice.

8.1-072315-D17

Specifications

DTP HDMI 230 4K Tx/Rx

TRUE 4K specification

Max. 4K Capabilities		
Resolution and Frame Rate	Chroma Sampling	Max. Bit Depth per Color
4096x2160 at 30 Hz	4:4:4	8 bit
3840x2160 at 30 Hz		
4096x2160 at 60 Hz	4:2:0	
3840x2160 at 60 Hz		

Frame rate¹ 24, 25, 30, 50, or 60 fps
Chroma sampling¹ 4:4:4, 4:2:2, or 4:2:0
Color bit depth¹ 8 bits per color
Signal type HDMI 1.4, HDCP 2.2
Max. video data rate 10.2 Gbps (3.4 Gbps per color)

NOTE: ¹Subject to the maximum data rate limit. Use our calculator (<http://www.extron.com/product/videotools.aspx>) to determine video parameters supported by this data rate.

NOTE: This product consists of a transmitter (DTP HDMI 4K 230 Tx) and a receiver (DTP HDMI 4K 230 Rx), sold separately, with twisted pair cables linking the transmitter and receiver.

NOTE: *Appropriate HDMI to DVI-D cables or adapters are required for DVI signal input/output.

Video

Maximum data rate 10.2 Gbps (3.4 Gbps per color)
Maximum pixel clock 300 MHz
Resolution range Up to 2560x1600* @ 60 Hz or
4K (4096x2160) @ 30 Hz, UHD (3840x2160) @ 30 Hz,
4K/UHD @ 60 Hz with 4:2:0 chroma subsampling
(* reduced blanking)
Color bit depth 8, 10, or 12 bits — subject to the maximum data rate limit
Formats RGB and YCbCr digital video
Standards DVI 1.0, HDMI 1.4, HDCP 2.2, CEA-861E

Video input — transmitter

Number/signal type 1 single link HDMI (or DVI-D*)
Connectors 1 female HDMI type A

Interconnection between transmitter and receiver

Connectors.....	1 female RJ-45 per unit
Termination standard.....	TIA/EIA T568B
Signal transmission distance	
1080p @ 60 Hz.....	Up to 230' (70 m) using shielded twisted pair (STP) cable or XTP DTP 24 STP cable
2560x1600 @ 60 Hz.....	Up to 130' (40 m) using shielded twisted pair (STP) cable or XTP DTP 24 STP cable
4K/UHD @ 30Hz and 60 Hz	Up to 130' (40 m) using shielded twisted pair (STP) cable or XTP DTP 24 STP cable
Cable requirements.....	Solid conductor, 24 AWG or better
Cable recommendations	400 MHz bandwidth, STP (shielded twisted pair)

NOTE: Extron XTP DTP 24 shielded twisted pair cable is strongly recommended for optimal performance.

Video output — receiver

Number/signal type.....	1 single link HDMI (or DVI-D*)
Connectors.....	1 female HDMI type A

Audio

Gain.....	Unbalanced output: 0 dB; balanced output +6 dB
Frequency response	20 Hz to 20 kHz, ± 0.5 dB
THD + Noise	0.03% @ 20 Hz to 20 kHz at maximum output
S/N.....	>90 dB, at maximum output (15 dBu), balanced (unweighted)
Stereo channel separation.....	>80 dB @ 1 kHz to 20 kHz

Audio input

Number/signal type.....	1 PC level stereo, unbalanced
-------------------------	-------------------------------

NOTE: Analog audio is not embedded onto the digital video signal. Embedded digital audio is not de-embedded from the digital video signal.

Connectors.....	(1) 3.5 mm stereo jack, 2 channel; tip (L), ring (R), sleeve (ground)
Impedance.....	>10k ohms, DC coupled
Nominal level.....	-10 dBV (316 mVrms)
Maximum level.....	+7 dBV (unbalanced)

NOTE: 0 dBu = 0.775 Vrms, 0 dBV = 1 Vrms, 0 dBV $\approx$ 2 dBu.

Audio output

Number/signal type.....	1 stereo (2 channel), balanced/unbalanced
Connectors.....	(1) 3.5 mm captive screw connector, 5 pole
Impedance.....	50 ohms unbalanced, 100 ohms balanced
Gain error.....	± 0.1 dB channel to channel
Maximum level (600 ohm)	>+11 dBu, balanced

Control/remote — external device (pass-through, unidirectional or bidirectional)

Serial control port input/output	
Transmitter	RS-232 via (1) 3.5 mm, 5 pole captive screw connector for RS-232 control (± 5 V) (connector is shared with IR control port)
Receiver	1 set of proprietary signals on a female RJ-45 jack
Serial control port output/input	
Transmitter	1 set of proprietary signals on a female RJ-45 jack
Receiver	RS-232 via a 3.5 mm, 3 pole captive screw connector
Baud rate and protocol	300 to 115200 baud, 8 or 7 data bits, 1 or 2 stop bits, non-parity (default), even or odd parity
Serial control pin configuration	1 = Tx, 2 = Rx, 3 = Gnd
IR control port	(1) 3.5 mm, captive screw connector, 5 pole (connector is shared with RS-232 control port) TTL level (0 to 5 V) modulated infrared control from 30 kHz up to 60 kHz
IR control pin configuration	3 = Gnd, 4 = IR Tx, 5 = IR Rx

General

Power supply		External
		Input: 100-240 VAC, 50-60 Hz
		Output: 12 VDC, 1 A, 12 watts
Power consumption		
Transmitter		
Device	2.5 watts, 12 VDC	
Device and power supply...	3.4 watts, 100-240 VAC, 50-60 Hz	
Receiver		
Device	4.2 watts, 12 VDC	
Device and power supply...	5.8 watts, 100-240 VAC, 50-60 Hz	

NOTE: Each transmitter or receiver can be powered either locally by an external power supply or remotely by receiver or transmitter on the other end of the twisted pair cable.

Temperature/humidity	Storage: -40 to +158 °F (-40 to +70 °C) / 10% to 90%, noncondensing Operating: +32 to +122 °F (0 to +50 °C) / 10% to 90%, noncondensing
Cooling	Convection, no vents
Thermal dissipation	
Transmitter	
Device	7.4 BTU/hr
Device and power supply...	10.4 BTU/hr
Receiver	
Device	13.0 BTU/hr
Device and power supply...	18.7 BTU/hr
Mounting	
Rack mount	Yes, with optional 1U high rack shelf
Furniture mount	Yes, with optional under-desk mounting kit
Enclosure type	Metal
Enclosure dimensions	
Transmitter	1.0" H x 4.3" W x 3.0" D (quarter rack wide) (2.5 cm H x 10.9 cm W x 7.6 cm D) (Depth excludes connectors.)
Receiver	1.0" H x 4.3" W x 6.0" D (quarter rack wide) (2.5 cm H x 10.9 cm W x 15.2 cm D) (Depth excludes connectors.)
Product weight	
Transmitter	0.5 lbs (0.3 kg)
Receiver	1.0 lb (0.5 kg)
Shipping weight	3 lbs (2 kg)

Vibration ISTA 1A in carton (International Safe Transit Association)
Regulatory compliance
Safety..... CE, c-UL, UL
UL rated for use in plenum airspaces: meets UL 2043 for heat and smoke release,
excluding the power supply.
EMI/EMC..... CE**, C-tick, FCC Class A**, ICES, VCCI, KCC

NOTE: **CE and FCC testing is conducted with STP (shielded twisted pair) I/O cable.

Warranty 3 years parts and labor

NOTE: All nominal levels are at $\pm 10\%$.

NOTE: Specifications are subject to change without notice.

8.1-072315-D17

Specifications

DA HD 4K Series

TRUE 4K

Max. 4K Capabilities		
Resolution and Refresh Rate	Chroma Sampling	Max. Bit Depth per Color
4096 x 2160 at 30 Hz	4:4:4	8 bit
3840 x 2160 at 30 Hz		
4096 x 2160 at 60 Hz	4:2:0	
3840 x 2160 at 60 Hz		

Frame rate¹ 24, 25, 30, 50, or 60 fps
 Chroma sampling¹ 4:4:4, 4:2:2, or 4:2:0
 Color bit depth¹ 8 bits per color
 Signal type HDMI 1.4, HDCP 1.4
 Max. video data rate 10.2 Gbps (3.4 Gbps per color)

NOTE: ¹Subject to the maximum data rate limit. Use our [calculator](#) to determine video parameters supported by this data rate.

Video

Maximum data rate 10.2 Gbps (3.4 Gbps per color)
 Maximum pixel clock 300 MHz
 Resolution range Up to 1920x1200 or 1080p @ 60 Hz, 12-bit color, 4K (4096x2160) @ 30 Hz, UHD (3840x2160) @ 30 Hz
 Formats RGB and YCbCr digital video
 Standards DVI 1.0*, HDMI 1.4, HDCP 1.4

NOTE: Extron strongly recommends compatibility testing while designing, and before installing any 3D system. There are several unique 3D formats in use by source devices and display manufacturers. The level of 3D product support is governed by pixel clock, signal format, and communication between source and sink devices. Please contact an Extron Application Engineer for more information.

NOTE: *Appropriate DVI-D to HDMI cables or adapters are required for DVI signal input/output.

Video input

Number/signal type 1 single link HDMI (or DVI-D*)
 Connectors 1 female 19-pin HDMI type A

Video output

Number/signal type
 DA2 HD 4K 2 single link HDMI (or DVI-D*)
 DA4 HD 4K 4 single link HDMI (or DVI-D*)
 DA6 HD 4K 6 single link HDMI (or DVI-D*)
 Connectors
 DA2 HD 4K 2 female 19-pin HDMI type A
 DA4 HD 4K 4 female 19-pin HDMI type A
 DA6 HD 4K 6 female 19-pin HDMI type A

Control/communications

Serial control port.....	RS-232, 3.5 mm, 3-pole captive screw connector
Baud rate and protocol	9600 baud, 8 data bits, 1 stop bit, non-parity
Serial control pin configuration	1 = Tx, 2 = Rx, 3 = GND
USB control port.....	1 front panel, female, mini USB B
USB standards	USB 2.0, low speed
Program control	Extron Simple Instruction Set (SIS™)

General

Power

DA2 HD 4K	External
	Input: 100-240 VAC, 50-60 Hz
	Output: 12 VDC, 1 A 12 watts
DA4 HD 4K and DA6 HD 4K ...	Internal
	Input: 100-240 VAC, 50-60 Hz

Power consumption

DA2 HD 4K	
Device	3.3 watts
Device and power supply...	4.3 watts
DA4 HD 4K	8 watts
DA6 HD 4K	10 watts

Temperature/humidity	Storage: -40 to +158 °F (-40 to +70 °C) / 10% to 90%, noncondensing
	Operating: +32 to +122 °F (0 to +50 °C) / 10% to 90%, noncondensing

Cooling	Convection, vents on top
---------------	--------------------------

Thermal dissipation

DA2 HD 4K	
Device	8.9 BTU/hr
Device and power supply...	12.4 BTU/hr
DA4 HD 4K	23.5 BTU/hr
DA6 HD 4K	28.2 BTU/hr

Mounting

Rack mount.....	Yes, with optional rack shelf kit
-----------------	-----------------------------------

Enclosure type	Metal
----------------------	-------

Enclosure dimensions

DA2 HD 4K	1.0" H x 4.3" W x 3.0" D (one quarter rack wide)
	2.5 cm H x 10.9 cm W x 7.6 cm D (depth excludes connectors)
DA4 HD 4K and DA6 HD 4K ...	1.75" H x 8.75" W x 6.0" D (1U high, half rack wide)
	4.4 cm H x 22.2 cm W x 15.2 cm D (Depth excludes connectors)

Product weight

DA2 HD 4K	0.35 lbs (0.2 kg)
DA4 HD 4K and DA6 HD 4K ...	1.6 lbs (0.7 kg)

Vibration	ISTA 1A in carton (International Safe Transit Association)
-----------------	--

Regulatory compliance

Safety.....	CE, c-UL, UL
EMI/EMC.....	CE, C-Tick, FCC Class A, ICES, VCCI
Environmental.....	Complies with the appropriate requirements of RoHS, WEEE.

Warranty	3 years parts and labor
----------------	-------------------------

NOTE:	All nominal levels are at $\pm 10\%$.
--------------	--

NOTE:	Specifications are subject to change without notice.
--------------	--

NOTE:	Shipping weights and dimensions are available at www.extron.com .
--------------	---

8.1-032316-D3



Model Number:

PT20X-SDI-GY-G2 (gray)
PT20X-SDI-WH-G2 (white)
<http://ptzoptics.com/20x-sdi/>

PTZOPTICS Broadcast & Conference Camera

The PTZOptics 20X-SDI is a 1080p camera with 20X optical zoom for capturing HD images at long distances. With support for 3G-SDI, HDMI, and IP streaming (H.264, H.265, & MJPEG), this camera is ideal for broadcasting high definition video signals for broadcast, recording, or video conferencing applications.

KEY FEATURES

- 60.7 degree wide-angle lens.
- High performance in low light scenarios with Wide Dynamic Range.
- Full 1920x1080p HD Resolutions up to 60 frames per second.
- 2D and 3D noise reduction with our latest "low noise CMOS sensor".
- RS232 & RS485 (Serial), and IP (LAN/WAN) control
- H.264, H.265, & MJPEG streaming over RJ-45 LAN port
- HDMI, 3G-SDI, & IP streaming (all 3 simultaneously)
- PoE (Power over Ethernet) or 12VDC
- RTMP & RTSP IP streaming

WHAT'S IN THE BOX

20X Zoom 3G-SDI Camera
Power Adapter + Cord
IR Remote Control
RS-232C Cable
User Manual

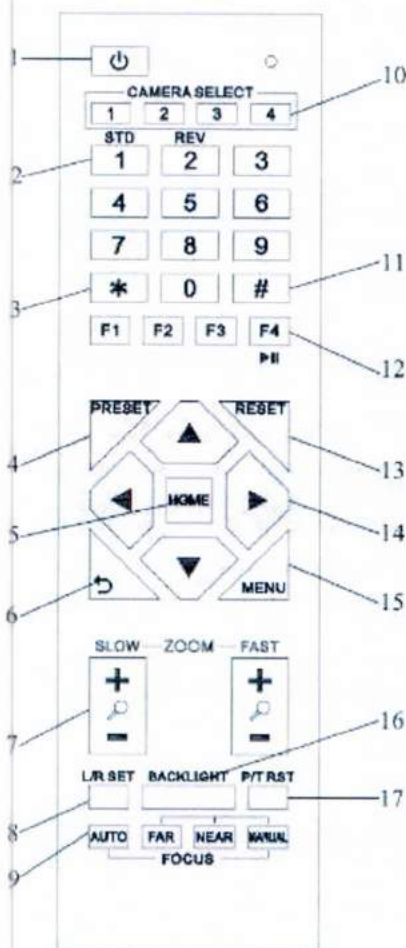
Camera & Lens	
Video Sensor	1/2.7" CMOS, 2.12 Mega Pixels
Frame Rates	1080p/60, 50, 30 & 25, 1080i/60 & 50, 720p/60, 50, 30 & 25
Frame Rates (CVBS)	576i/30, 480i/30
Focal Length	20x, F4.42mm-88.5mm, F1.8-F2.8
Lens Zoom	20x
Field of View	60.7°
Min Lux	0.5 Lux at F1.8, AGC ON
Shutter Speed	1/30s - 1/10000s
SNR	≥55dB
Vertical Flip & Mirror	Supported
Horizontal Angle of View	3.36° (tele) to 60.7° (wide)
Vertical Angle of View	1.89° (tele) to 34.1°(wide)
Working Environment	Indoor

Pan & Tilt Movement	
Pan Movement	±170°
Tilt Rotation	Up: 90°, Down: 30°
Presets	10 via IR (255 via Serial or IP)

Rear Board	
Video Output	HDMI, 3G-SDI, IP Streaming, CVBS
Network Interface	RJ45
Audio Interface	Line In, 3.5mm (HDMI & IP Stream Only)
Communication	RS-232, RS485, PELCO-D/P
Baud Rate	2400/4800/9600 bits
Power Supply	JEITA type Power Adapter (DC IN 12V)
3G-SDI Interface	BNC – 75 Ohm, Female
USB 2.0 Interface	Future Use

Electrical Index	
Power Supply	12W (Max)
Input Voltage	12V DC (10.8 - 13.0V DC) or PoE 802.3af

Physical	
Dimension (in.)	5.6W x 6.5H x 6.7D (7.8H max w/ Tilt)
Dimensions (mm)	142W x 164H x 169D (198H max w/ Tilt)
Box Dimensions	9"x9"x10" 229mmx254mmx229mm
Camera Weight	3.10 lbs. (1.41 kg)
Boxed Weight	5.4 lbs. (2.45 kg)



1. Standby Button

Press this button to enter standby mode.

Press it again to enter normal mode.

NOTE: Power consumption in standby mode is approximately half of the normal mode.

2. Position Buttons (0-9)

To set preset or call presets and for Special Shortcut Functions.

3. * (asterisk) Button

For use with multiple function buttons (see 12)

4&13. Set/Clear Preset Buttons

Set preset: Store a preset position [PRESET] + Numeric button (0-9); Setting a corresponding numeric key preset position.

Clear preset: Erase a preset position

[RESET] + Numeric button (0-9)

Note: [*] + [#] + [RESET]: Erase all presets.

5&14. Pan/Tilt & Home Control Buttons

Press the arrow buttons to perform panning and tilting. Press the [HOME] button to face the camera back to its Home position.

6. Return Button

Press button to return to previous menu.

7. Zoom Buttons (Slow & Fast)

Zoom+: Zoom In (Slow and fast speeds)

Zoom-: Zoom Out (Slow and fast speeds)

8. L/R Set Button

Set the left & right direction of panning control. Hold [L/R Set] + Press [1]: Normal

panning direction. Hold [L/R Set] + Press [2]:

Left and right panning direction will be

reversed.

9. Focus Buttons

Used for focus adjustment. Press [AUTO] to adjust the focus on the center of the object automatically. To adjust the focus manually, press the [MANUAL] button, and then adjust focus with [Far] (focus on far object) and [Near] focus on near object).

10. Camera Address Select Buttons

Press the button corresponding to the camera which you want to operate with the IR remote controller.

11. # Button

For use with multiple function buttons (see 12)

12. Multiple Function Buttons

Function 1. Set camera IR address function:

Press 3 keys consecutively to set the camera's IR address as follow:

[*] + [#] + [F1]: IR Address 1

[*] + [#] + [F2]: IR Address 2

[*] + [#] + [F3]: IR Address 3

[*] + [#] + [F4]: IR Address 4

Function 2. Image freezing function: Press [F4] to start the freeze function. The word "Freeze" displays on the upper left corner. After five seconds, the display disappears automatically (though the freeze feature continues). To cancel the freeze, press the [F4] key the word "Unfreeze" displays on the upper left corner. After five seconds, the display disappears automatically.

15. Menu Button

OSD Menu Settings: Press this button to enter or exit the OSD (on screen display) menu.

16. Backlight Button

Backlight (aka BLC) button: Press this button to enable backlight compensation. Press it again to disable backlight compensation. NOTE: Effective only in auto exposure mode. NOTE: If there is a light behind the subject, the subject will appear dark (i.e. silhouetted). In this case, press the backlight button to turn BLC On. To cancel this function, press the backlight button to turn BLC Off.

17. P/T RST Button

Press the button to self-calibrate the pan and tilt positions and limits.

Special Shortcut Functions

[*] + [#] + [1]: Display OSD menu in English

[*] + [#] + [3]: Display OSD menu in Chinese

[*] + [#] + [4]: Show IP address

[*] + [#] + [6]: Quickly restore default settings

[*] + [#] + [8]: Show the camera FW version

[*] + [#] + [9]: Quickly set mounting mode (vertical flip / normal)

Product Line

	PT12X-SDI-GY-G2		PT12X-SDI-WH-G2	1080p PTZ camera, 12X optical zoom, 3G-SDI, HDMI, IP Streaming
	PT12X-USB-GY-G2		PT12X-USB-WH-G2	1080p PTZ camera, 12X optical zoom, USB3.0, HDMI, IP Streaming
	PT20X-SDI-GY-G2		PT20X-SDI-WH-G2	1080p PTZ camera, 20X optical zoom, 3G-SDI, HDMI, IP Streaming
	PT20X-USB-GY-G2		PT20X-USB-WH-G2	1080p PTZ camera, 20X optical zoom, USB3.0, HDMI, IP Streaming
	PT20X-ZCAM-G2			1080p Box Camera, 20X optical zoom, 3G-SDI, IP Streaming
	PTVL-ZCAM-G2			1080p Box Camera, Variable Lenses (4X included), 3G-SDI, IP Streaming

Control Accessories

	PT-BRDCSTR-(L,E,P)	Remote PTZ Head for handheld-broadcast cameras (3 models)
	DB9M-F-xx	Extension Cable, DB9M-F, Plenum, 4 lengths shown in ft. (xx=25, 50, 75, 100)
	VISCA-xx	Daisy Chain Cable, miniDIN8-MM, 4 lengths shown in ft. (xx=25, 50, 75, 100)
	HDSI-xx	3G SDI Cable, BNC-MM, Plenum, 4 lengths shown in ft. (xx=25, 50, 75, 100)
	HC-JOY-G2	RS232, RS485, RS422, 3D Joystick and Keyboard, VISCA, Pelco-P, Pelco-D
	PT-JOY	IP control, 4D Joystick and Keyboard, Durable Metal Case

Mounting Accessories

	HCM-1-BK		HCM-1-WH	Small Wall Mount, mounts directly to wall or box with supplied hardware
	HCM-2-BK		HCM-2-WH	Large Wall Mount, mounts directly to wall or box with supplied hardware
	HCM-1C-WH			Small Open Ceiling Mount, mounts to 1"NPT pipe
	HCM-2C-WH			Large Open Base Ceiling Mount, mounts to 1"NPT pipe
	PT-CM-1-BK			Surface Ceiling Mount, mounts directly to ceiling or box w/ suppl. hardware

ME34

cardioid installed sound microphone

FEATURES

- Cardioid capsule for universal miking
- Low noise and large transponse range
- Smooth response across all frequencies
- Gold plated contact points for Maintenance-free long term operation
- Large range of high quality goosenecks and mounting options

The **ME34** is a permanently polarized condenser microphone capsule for use with Sennheiser MZH goosenecks. This cardioid capsule is suitable for a very wide range of applications including: conference, public address, studio, broadcast, video and others.



ARCHITECT'S SPECIFICATIONS

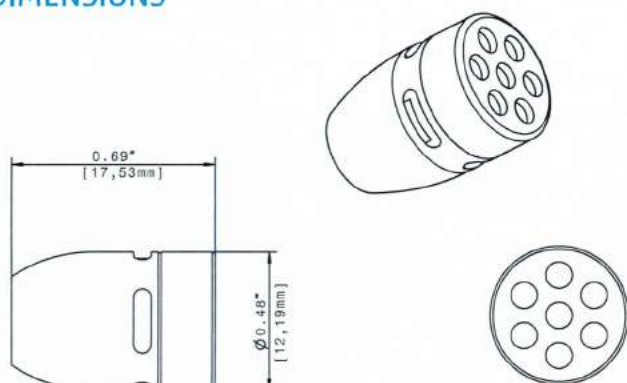
A gooseneck microphone for speech transmission shall be modular and streamlined in appearance. The microphone provides a cardioid characteristic and shall be powered with 12 to 48V phantom powering. The microphone shall cover a frequency range of 40Hz to 20kHz, the equivalent noise level must not exceed 26 dB weighted A. For connection with Sennheiser MZH goosenecks a high quality screw thread shall be provided. The electrical contact points shall be gold plated. The housing of the microphone shall be made from metal, finished with a non reflective black coating. Various mounting options and goosenecks shall be available. The microphone shall be Sennheiser ME34.

TECHNICAL DATA

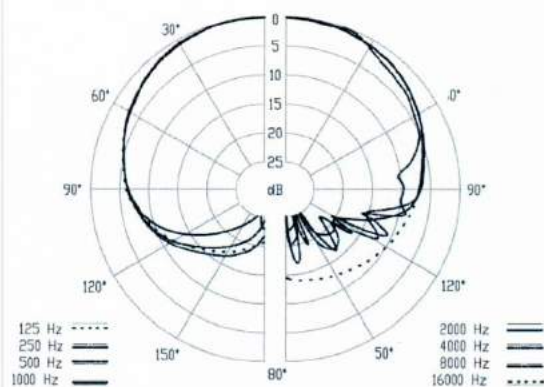
Transducer principle.....	pre-polarised condenser microphone
Acoustics	cardioid
Frequency response	40Hz - 20 kHz
Impedance.....	50 Ohm
Minimal terminating impedance	1 kOhm
Maximum sound pressure level	130 dB SPL
Equivalent noise level.....	26 dB (A)
Equivalent noise level weighted as per CCIR 468-3	37 dB
Phantom powering.....	P12 - P48 V
Current consumption	250 µA
Weight	9g (3 oz.)
Dimensions	Ø 12 x L18 mm (Ø 0.47" x 0.71")
Coating.....	matte black
Delivery includes.....	ME 34 microphone MZW 34 windshield

ME34 cardioid installed sound microphone

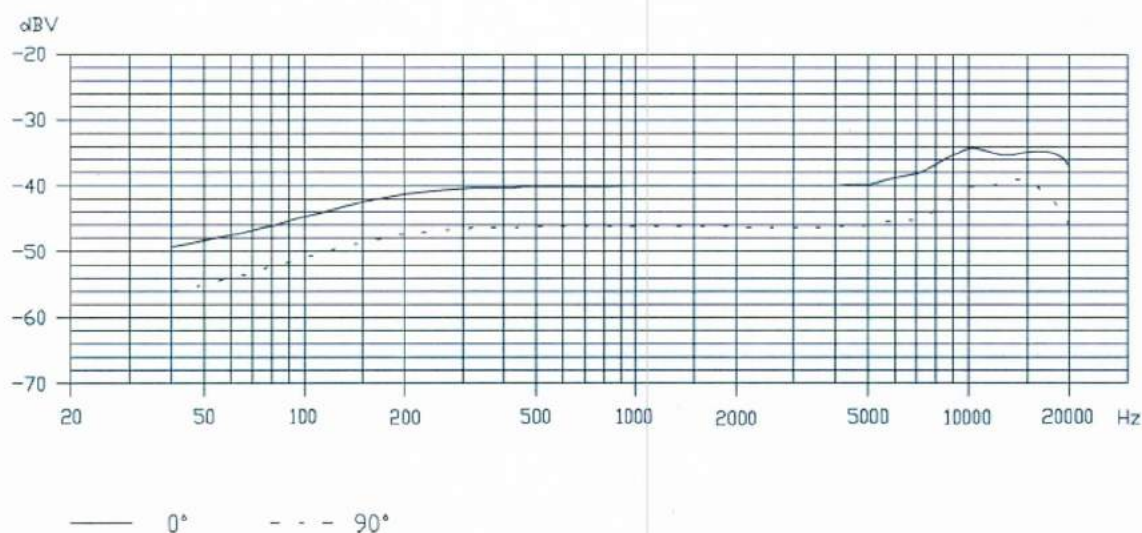
DIMENSIONS



POLAR PATTERN



FREQUENCY RESPONSE



PRODUCT VARIANTS

ME 34, black	Cat.No. 005060
ME 34 NX, Nextel grey	Cat.No. 500816
ME 34 W, white	Cat.No. 005061

RECOMMENDED ACCESSORIES

MZH gooseneck series: MZH 3015, MZH 3040, MZH 3042, MZH 3062, MZH 3072

Contact your local Service Partner:

Sennheiser electronic GmbH & Co. KG
Am Labor 1, 30900 Wedemark, Germany
www.sennheiser.com

SENNHEISER

MZC 30 MZH 30 installed sound microphone ceiling hanger

FEATURES

- Ultra thin cable (9 meter or 29.5 ft. length) with integrated cable spool
- Tangle-free cable for ceiling hanging applications
- Rugged cable for unobtrusive placement of ME 34, ME 35, ME 36 microphone capsules
- MZH 30 for positioning of the microphone capsules in ceiling applications

The MZC 30 is a versatile long connecting cable (9 meter length) for use with ME 34, ME 35 and ME 36 microphone capsules. The ultra thin (Ø1mm) cable is equipped with a balanced floating XLR-3M connector, enabling the microphone to be powered from 12 - 48V phantom power, and features a special coax socket for the microphone heads. The MZH 30 ceiling mount attaches to and positions the microphone capsule, allowing for unobtrusive placement above a speaker or the audience.



ARCHITECT'S SPECIFICATIONS

The unit shall be modular and facilitate integration of different polar-patterned capsules. The 9 meter (29.5') hanging cable must have a 1 mm (.04") thickness, be reinforced, and terminate to a pre-amp housed XLR-3 connector. The system must maintain strict on axis positioning using a low mass wire hanger with a 2 mm (.08") thickness. The unit shall accept the ME34, ME35 and ME36 microphone capsules. The unit shall be a Sennheiser MZH 30 and MZC 30.

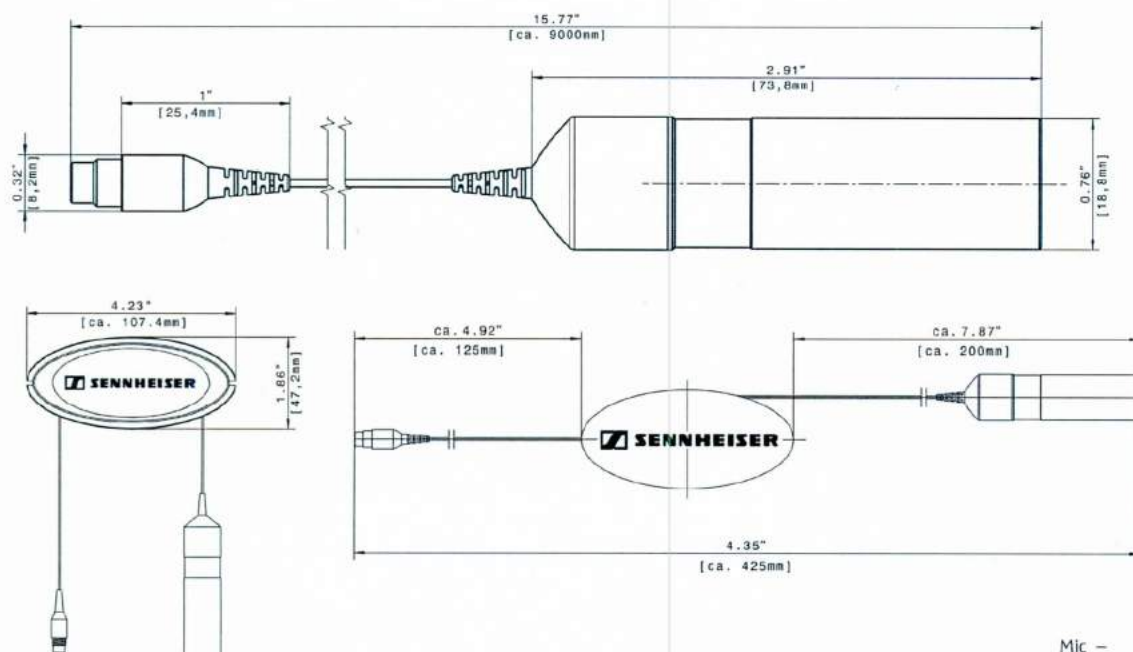
TECHNICAL DATA

Connection	XLR 3
Phantom Powering.....	P 12 - P48 V
Coating.....	matte black
Diameter.....	1 mm (0.04")
Length.....	9 m (29.52 ft.)
Weight (goosenecks).....	70 g (22 oz.)
Delivery includes.....	MZC 30 MZH 30 (sold separately)

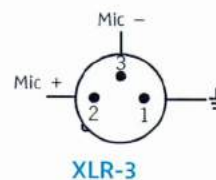
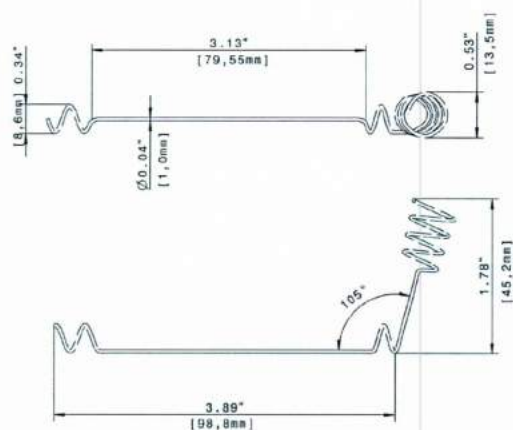
MZC 30 MZH 30 installed sound microphone ceiling hanger

DIMENSIONS

MZC 30



MZH 30



PRODUCT VARIANTS

MZC 30 - Black	Cat.No. 005088
MZH 30 - Black	Cat.No. 005090
MZC 30 W - White	Cat.No. 005089
MZH 30 W - White	Cat.No. 005092

RECOMMENDED ACCESSORIES

MZT 30, installation XLR3F connector	Cat.No. 005085
--------------------------------------	----------------

Contact your local Service Partner:

Sennheiser electronic GmbH & Co. KG
Am Labor 1, 30900 Wedemark, Germany
www.sennheiser.com

SENNHEISER



HuddleCamHD

Small Universal Wall Mount

DATA SHEET

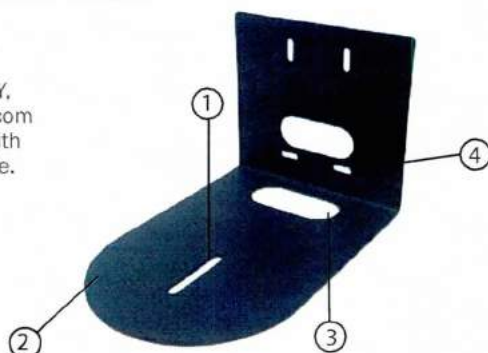
HuddleCamHD Small Universal Wall Mount

Features

- Mounts directly to wall with supplied hardware
- Black powder coat finish provides long lasting durability
- Universally compatible with all center mount cameras
- Mounting hardware included
- 3 Year Warranty

Compatibility

- All small base HuddleCamHD Cameras
- All PTZOptics Cameras
- Most small based SONY, Panasonic, Cisco, Polycom and Vaddio cameras with a 1/4-20 mounting hole.



1. Slot for 1/4-20 machine screw
Secures camera to mount.

2. Mount Base
5 11/16" wide universal metal camera tray.

3. Cable Access
Convenient cable access under mount or through wall.

4. Wall Mounting Holes
Precut 4 post pattern fits U.S. doublegang box.

HuddleCamHD

Model Number: HCM-1



This Universal Thin Profile Wall Mount was designed specifically for an ideal way to wall mount a camera above or below a plasma or LCD monitor. Constructed from heavy gauge steel, this mount comes with a 3 year manufacture warranty.



Specifications

Size & Weight

Dimensions (in.):	5-11/16W x 8-5/16D x 5-1/16H
Dimensions (mm.)	145W x 212D x 129H
Weight (lbs.)	1.9
Weight (kg.)	0.84

What's in the Box

Camera Mount
Mounting Hardware: (4) Mounting Screws & Washers
(4) Drywall/Masonry Anchors
(1) Quarter Twenty bolt
(4) Device mounting screws for 2-Gang Box

Thon 6U Live Rack rail

★★★★★ 76 Hodnocení



Rack rail assembly set for 6 U Live Rack

- ✓ For self assembly in Thon Live Rack 6 U
- ✓ 2 Rack rails stocked with nuts and rubber inserts
- ✓ Attachment rivets
- ✓ M6x12 Rack screws with matching washers
- ✓ Wood block spacers



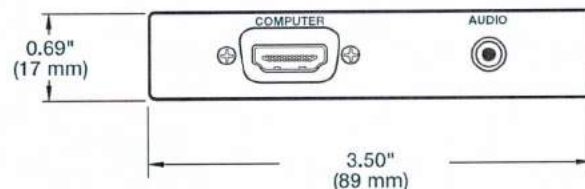
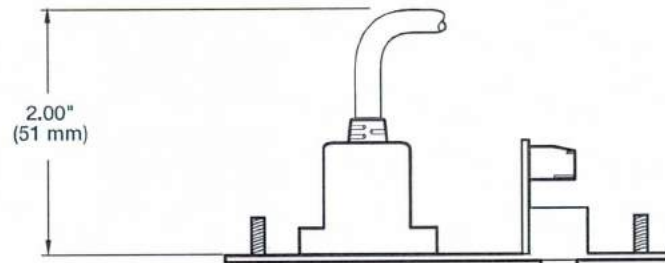
Specifications

One HDMI Female to Female on 10" Pigtail, One 3.5 mm Stereo Mini Jack to Captive Screw AAP

TRUE 4K

General

Mounting	Mounts to AAP frames
Connector type	1 3.5 mm stereo mini jack to captive screw 1 HDMI female to 1 HDMI female on a 10" pigtail
Resolution range	HDMI cable: Up to 4K @ 60 Hz (4096x2160) or UHD @ 60 Hz (3840x2160) 8 bit color depth max. 18.0 Gbps data rate
Enclosure dimensions	
Faceplate	0.69" H x 3.50" W x 0.05" D (17 mm H x 89 mm W x 1.2 mm D)
Enclosure/connector	Allow 2.00" (51 mm) depth for cable management

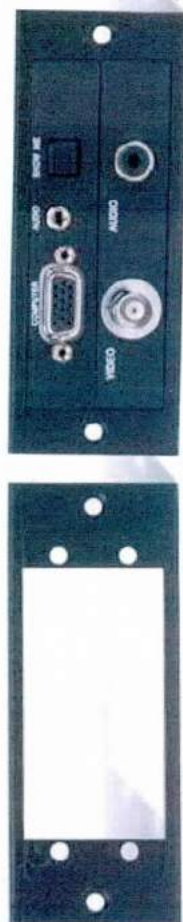


Material	Metal
Product weight	0.33 lbs (0.15 kg)
Vibration	ISTA 1A in carton (International Safe Transit Association)
Regulatory compliance	
Environmental	Complies with the appropriate requirements of RoHS, WEEE
Warranty	3 years parts and labor

NOTE: Specifications are subject to change without notice.

NOTE: Shipping weights and dimensions are available at www.extron.com.

4110-D2



102 z 245

2



ekoTAB*

Vysoce kvalitní povrch a profesionální konstrukční řešení vám nabízí **MANAŽER K ekoTAB®** – keramická tabule pro popis fixem. Žádaná je v kancelářích, učebnách, prezentačních místnostech a všude tam, kde je nezbytné používat tabuli velmi intenzivně. Precizní výroba, odolný povrch a sendvičová konstrukce jsou zárukou dlouhé životnosti tabule **MANAŽER K ekoTAB®**.

MANAŽER K



Jednodílná tabule **MANAŽER K ekoTAB®** je vyrobena z certifikované dvouvrstvé keramiky e³, vypalované nad 800°C. Jedná se o magnetický povrch mimořádně odolný proti opotřebení, který díky svým vlastnostem splňuje náročné požadavky pro každodenní používání ve školách i kancelářích. Snadná údržba a bezvadná stíratelnost je docílena díky dokonale hladkému povrchu. Bez obav můžete **MANAŽER K ekoTAB®** používat i jako magnetickou nástěнку, neboť povrch je odolný vůči poškrábání magnety. Oblíbenou barvou povrchu je bílá, ale možné je i béžové nebo světle šedé provedení keramiky e³. Plochu tabule nebo její část lze potisknout, a to standardní černou barvou tisku. Vybírat můžete z nabídky tisků **ekoTAB®** jako jsou notová osnova, linky a mřížky, nebo zvolit vlastní potisk.

Nevzhlednému kroucení brání sendvičová konstrukce s tloušťkou 16 mm, což řadí **MANAŽER K ekoTAB®** mezi nejvyšší a nejpevnější tabule na trhu. Vzhled celé tabule podtrhuje elegantní hliníkový rám v přírodním odstínu s šedými plastovými rohy. Praktická odkládací polička s bezpečnými zaoblenými hranami je součástí tabule určené pro umístění na stěnu.

PRODUKTY PRO VIZUÁLNÍ KOMUNIKACI

www.ekoTAB.cz

KL-2015-00009-2

ekoTAB*

SPECIFIKACE PRODUKTU

MANAŽER K

> Standardizované rozměry*:

60 x 90, 120 x 90, 75 x 100, 120 x 100,
150 x 100, 200 x 100, 225 x 100, 300 x 100,
120 x 120, 150 x 120, 180 x 120, 200 x 120,
240 x 120, 300 x 120, 350 x 120, 400 x 120

*Uvedené rozměry jsou pouze orientační, přesné rozměry jsou uvedeny v technickém listu.

> Atypické rozměry:

max. do velikosti 600 x 120

> Povrch tabule:

dvouvrstvá keramika e³ nejvyšší kvality



Chemická odolnost



Odolnost proti poškrábání



Antibakteriální odolnost



Ohnivzdorné



Odolnost proti graffiti

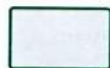


Odolnost proti znečištění

> Certifikace tabule:

ČSN EN 71 Bezpečnost hraček

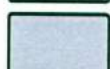
> Barva povrchu: bílá



běžová



světle šedá



> Potisk dle výběru (až do rozměru 200 x 120): viz. vpravo

Určeno na:

Stěnu, STOJAN stabilní, Rám POJ nebo Nohy PARAVAN.
Pro umístění na Trojnožku, Stojan zvedací AL nebo Pylon AL je nutná úprava tabule ve výrobě.

Záruka, doplňující informace

Na povrch tabule poskytujeme záruku až 25 let.

Kompletní dodávka včetně montáže a servisu zajištěna.

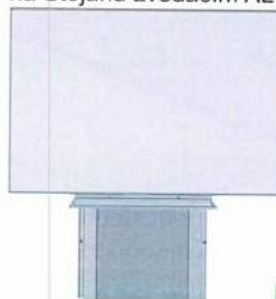
Více informací najdete v Technickém listu – MANAŽER K a v Návodu na montáž tabulí manažer, škol, mapa, rozvrh, plán. kalendář. a Návod k použití a údržbě – Tabule s keramickým povrchem.

PŘEDNOSTI ŘEŠENÍ

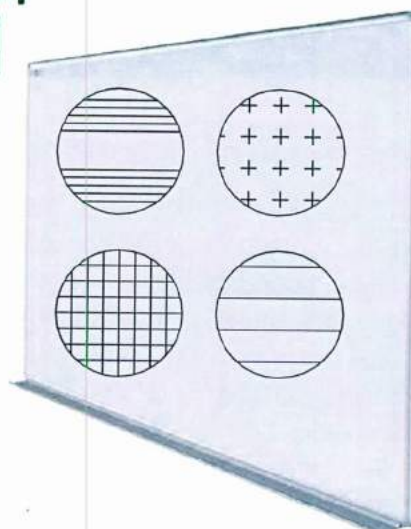
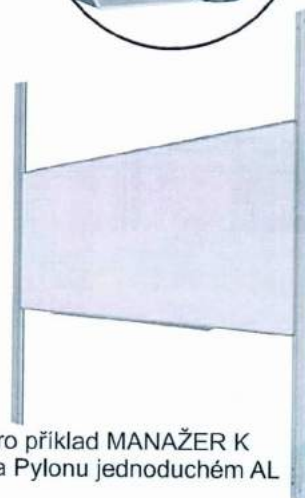
- > Magnetický odolný povrch s dlouhou životností
- > Snadné mazání popisů
- > Odkládací plastová polička
- > Eleganční moderní rám
- > Jednoduchá montáž



Pro příklad MANAŽER K
na Stojanu zvedacím AL



Pro příklad MANAŽER K
na Pylonu jednoduchém AL



MANAŽER K



ekoTAB*

PRODUKTY PRO VIZUÁLNÍ KOMUNIKACI

www.ekoTAB.cz

ekoTAB*



DATA SHEET

Polycom® RealPresence® Group 500

Powerful video collaboration for group conferences in a sleek design that is simple to use

The Polycom® RealPresence® Group 500 solution is ideal for conference rooms and other collaborative environments, from small meeting rooms to larger rooms with dual screens. Powerful video and audio performance and interactive content collaboration bring users closer together and drive meaningful conversation for geographically dispersed teams. The compact, sleek design is easily hidden out of sight, keeping your rooms clutter-free.

RealPresence Group Series is the only standards-based group video conferencing system that is certified with Skype for Business and Office 365, making it easy to connect without changing the way you work. The Skype interface is instantly familiar for an intuitive experience that needs no training. And because RealPresence Group is also standards-based, it's easy to connect with customers, partners, and others outside your organization.

Content can be sent and received in up to 1080p60 quality, and it's easy to share using the HDMI or VGA connections or wirelessly from your laptop or mobile device. For advanced content collaboration, connect to Polycom® Pano™ for easy wireless sharing from up to 4 users at the same time plus annotation and whiteboarding when using a touch display.

Conference rooms come in all shapes and sizes, but it is important to deliver a great experience for all participants, no matter the size of the room. The Polycom® RealPresence® Group 500 solution offers flexible options that ensure that all participants can see and be seen, no matter where they are sitting.

- Polycom® EagleEye™ Producer uses innovative facial-tracking algorithms to accurately frame all room participants, or focus on the person speaking—whichever you prefer, eliminating the “bowling alley” view that is all too common in video calls
- For a more immersive feel, Polycom® EagleEye™ Director II offers the highest performance speaker tracking experience, transmitting facial expressions and body language for higher impact and more productive video collaboration
- The Polycom® EagleEye™ IV camera offers brilliant visual clarity with 12x or 4x zoom. For smaller rooms, the Polycom® EagleEye™ Acoustic camera takes just seconds to mount on a flat-panel display and delivers excellent 1080p image quality

Use the optional built-in multipoint to host video calls with up to 6 participants in HD quality. Included support for dual monitors helps participants see everything more clearly for meetings with greater impact. For a turnkey solution, Polycom® RealPresence® Medialign™ solutions deliver the industry's best video collaboration with an innovative, modern design that deploys anywhere in minutes.

For more details on the benefits of the Polycom RealPresence Group 500, please see the RealPresence Group Series family brochure.



Benefits

- Simple to use, with one-touch dial from the integrated calendar and the Skype for Business interface on the optional RealPresence Touch
- Flexible, interactive content collaboration so distant teams can work more closely together
- High-performance video and content quality so everyone can view and share without compromise
- Simple installation and compact design for quick and easy deployment
- Right-size the solution to meet the needs of each individual conference room with flexible camera and accessory options for the best user experience and cost-effective deployment
- Built-in interoperability unlocks access to the highest quality in-room collaboration experience for Video as a Service customers



Product specifications

Package includes:

- RealPresence Group 500 codec
- Cable bundle
- Remote control
- EagleEye IV camera and RealPresence Group Microphone Array, or EagleEye Acoustic camera

Video standards and protocols

- H.261, H.263, H.264 AVC, H.264 High Profile, H.264 SVC, RTV
- H.239/Polycom® People+Content™
- H.263 & H.264 video error concealment

Video input

- 1 x HDCI
- 1 x HDMI 1.3
- 1 x VGA

Video out

- 2 x HDMI 1.3

People video resolution

- 1080p, 60 fps from 1740 Kbps
- 1080p, 30 fps from 1024 Kbps
- 720p, 60 fps from 832 Kbps
- 720p, 30 fps from 512 Kbps
- 4SIF/4CIF, 60 fps from 512 Kbps
- 4SIF/4CIF, 30 fps from 128 Kbps
- SIF (352 x 240), CIF (352 x 288) from 64 kbps
- QCIF (176 x 144) from 64 kbps
- w288p from 128 Kbps
- w448 from 384 Kbps
- w576p from 512 Kbps

Content video resolution

- Input
 - HD (1920 x 1080i), HD (1920 x 1080p)
 - WSXGA+ (1680 x 1050)
 - UXGA (1600 x 1200)
 - SXGA (1280 x 1024)
 - WXGA (1280 x 768)
 - HD (1280 x 720p), XGA (1024 x 768)
 - SVGA (800 x 600)
- Output
 - WUXGA (1920 x 1200)
 - HD (1920 x 1080)
 - WSXGA+ (1680 x 1050)
 - SXGA+ (1400 x 1050)
 - SXGA (1280 x 1024)
 - HD (1280 x 720)
 - XGA (1024 x 768)
 - VGA (640 x 480)
- Content frame rate
 - 5–60 fps (up to 1080p resolution at 60 fps)
- Content Sharing
 - People+Content and People+Content IP

Audio input

- 1 x RealPresence Group microphone array input port (supporting a total of 4 microphone arrays)
- USB headset support
- 1 x HDCI (camera)
- 1 x HDMI
- 1 x 3.5 mm stereo line-in

Audio output

- 1 x HDMI
- USB headset support
- 1 x 3.5 mm stereo line-out

Other interfaces

- 2 x USB 2.0
- 1 x RS-232, 8-pin mini-DIN

Audio standards and protocols

- 22 kHz bandwidth with Polycom® Siren™ 22 technology, AAC-LD (TIP calls), G.719 (Live Music Mode)
- 14 kHz bandwidth with Polycom® Siren™ 14 technology, G.722.1 Annex C
- 7 kHz bandwidth with G.722, G.722.1
- 3.4 kHz bandwidth with G.711, G.728, G.729A

Polycom® Constant Clarity™ technology

- Automatic gain control
- Automatic noise suppression
- Keyboard noise reduction
- Polycom® NoiseBlock™ technology
- Polycom® Acoustic Fence™
- Live music mode
- Instant adaptation echo cancellation
- Audio error concealment
- Polycom Siren Lost Packet Recovery™ (LPR™) technology
- Polycom® StereoSurround™ technology

Other supported standards

- H.224/H.281, H.323 Annex Q, H.225, H.245, H.241, H.239, H.243, H.460
- BFCP (RFC 4582)
- TIP

Network

- IPv4 and IPv6 support
- 1 x 10/100/1G Ethernet
- Auto-MDIX
- H.323 and/or SIP up to 6 Mbps
- Polycom® Lost Packet Recovery™ (LPR™) technology

- Reconfigurable MTU size
- RS232 with API support
- Microsoft® Office Communications Server integration
- Microsoft® ICE support
- Microsoft Lync and Skype for Business certification, including Skype for Business Online / Office 365
- IBM® Sametime™ support
- Zoom Meetings Interoperability
- BlueJeans Cloud Services Interoperability

Security

- US DoD UC APL Certified (see the *Polycom US Federal Government Accreditation site* for details)
- Media Encryption (H.323, SIP): AES-128, AES-256
- H.235.6 support
- Authenticated access to admin menus, web interface and telnet API
- FIPS 140-2 Validated Cryptography (Validation Certificate #1747)
- PKI/Certificate Management:
 - SSL 3.0, TLS 1.0, 1.1, 1.2
 - Self-signed and CA-signed certificate support
 - CRL and OCSP-based certificate revocation checking

- Network intrusion detection system
- Local account password policy configuration
- Security profiles
- Web UI / SNMP Whitelists
- Local account and login port lockout

Options

- Polycom® Pano™
- Polycom® RealPresence® Touch
- Polycom® EagleEye™ Producer
- Polycom® EagleEye™ Director II
- Polycom® SoundStation® IP 7000 conference phone integration
- Polycom® SoundStructure® integration through a digital interface

Software options

- Skype for Business and Lync Integration (including Skype for Business Online / Office 365)
- TIP Interoperability
- 1080p license, providing up to 1080p60 for people and content
- Multipoint license for up to 6 sites at 720p30, or 4 sites at 1080p30

Electrical

- Auto sensing power supply

Typical operating voltage/power

- 37VA @ 120V @ 60 Hz
- 37VA @ 230V @ 50/60 Hz
- Typical BTU/h: 65

Environmental specification

- Operating temperature: 0 to 40 °C
- Operating humidity: 15 to 80%
- Non-operating temperature: -40 to 70 °C
- Non-operating humidity (non-condensing): 5 to 95%
- Maximum altitude: 10,000 ft

Physical characteristics

- RealPresence Group 500 base box
 - 11.3" H x 1.2" W x 4.8" D
 - 2.45 lbs

Warranty

- One-year return to factory parts and labor

Learn more

- For more information on RealPresence Group Series, visit www.polycom.com/groupseries

About Polycom

Polycom helps organizations unleash the power of human collaboration. More than 400,000 companies and institutions worldwide defy distance with video, voice and content solutions from Polycom. Polycom and its global partner ecosystem provide flexible collaboration solutions for any environment that deliver the best user experience and unmatched investment protection.

Polycom, Inc.
1.800.POLYCOM
www.polycom.com

Polycom Asia Pacific Pte Ltd
+65 6389 9200
www.polycom.com.sg

Polycom EMEA
+44 (0)1753 723282
www.polycom.co.uk



Specifications

XTP R HDMI

NOTE: The XTP T HDMI transmitter and XTP R HDMI receiver can be used together, with twisted pair cables linking the transmitter and receiver, or with other Extron XTP products.

NOTE: *Appropriate HDMI to DVI-D cables or adapters are required for DVI signal input/output.

Video

Gain.....	Unity
Resolution range.....	Up to 1920x1200*, 2K, or 1080p (HDTV) * reduced blanking
Signal type.....	Single-link HDMI (or DVI-D*)
Digital video.....	RGB digital video (DVI and HDMI standards) or Y, Cr, Cb digital component video (HDMI), actively buffered (supports all single-link DVI (if using an optional adapter) and HDMI standards from 640x480 @ 60 Hz to 1920x1200 @ 60 Hz)
EDID and DDC.....	Supports Extended Display Identification Data (EDID) and Display Data Channel (DDC) data using DVI and HDMI standards. EDID and DDC signals are actively buffered.
HDCP.....	Compliant with High-bandwidth Digital Content Protection (HDCP) using DVI and HDMI standards
HPD.....	Supports hot plug detection (HPD) of display as a pass-through signal.
Maximum data rate.....	6.75 Gbps (2.25 Gbps per color)
Maximum pixel clock.....	165 MHz
Formats.....	RGB and YCbCr digital video
Standards.....	DVI 1.0, HDMI; HDCP 1.1

Interconnection between transmitter and receiver

Connectors.....	1 female RJ-45 per unit
Termination standards.....	TIA/EIA T568B
Signal transmission distance.....	330' (100 m) using shielded twisted pair or XTP DTP 24 cable
Cable requirements.....	Solid conductor, 24 AWG or better
Cable recommendations.....	400 MHz bandwidth, STP (Shielded Twisted Pair)

NOTE: Extron XTP DTP 24 shielded twisted pair cable is strongly recommended for optimal performance.

Video output

Number/signal type.....	1 single link HDMI (or DVI-D*)
Connectors.....	1 female HDMI type A

Audio

Gain.....	Unbalanced output: 0 dB; balanced output: +6 dB
Frequency response.....	20 Hz to 20 kHz, ± 0.05 dB
THD + Noise.....	<0.1% @ 20 Hz - 20 kHz at nominal level
S/N.....	>90 dB, at maximum balanced output (unweighted)
Crosstalk.....	≤ -80 dB @ 1 kHz, fully loaded
Stereo channel separation.....	>80 dB @ 1 kHz
Sampling rates.....	32 kHz, 44.1 kHz, 48 kHz, 96 kHz, 192 kHz
Bit depths.....	16, 20, 24 bit

Audio output

Number/signal type.....	1 analog stereo (2-channel), balanced/unbalanced 1 digital audio, embedded with HDMI output 1 digital audio via S/PDIF output connector
Connectors.....	(1) 3.5 mm captive screw connector, 5 pole 1 female HDMI type A (shared with video output) 1 female RCA jack
Supported formats	
HDMI.....	LPCM up to 7.1/24-bit/192 kHz, Dolby TrueHD, Dolby Digital Plus, Dolby Digital EX, Dolby Digital 5.1, Dolby Digital 2/0 Surround, Dolby Digital 2/0, DTS-HD Master Audio, DTS-HD, DTS-ES Discrete 6.1, DTS-ES Matrix 6.1, DTS Digital Surround 5.1, DTS 2 Channel
S/PDIF.....	LPCM up to 7.1/24-bit/192 kHz, Dolby Digital EX, Dolby Digital 5.1, Dolby Digital 2/0 Surround, Dolby Digital 2/0, DTS-ES Discrete 6.1, DTS-ES Matrix 6.1, DTS Digital Surround 5.1, DTS 2 Channel
Analog.....	Analog stereo audio
Impedance	
Analog.....	50 ohms unbalanced, 100 ohms balanced
Digital.....	75 ohms (for S/PDIF output)
Maximum level (Hi-Z).....	>+12 dBV balanced; +6 dBV unbalanced
Gain error.....	±0.5 dB channel to channel
Volume control range.....	-100 dB to 0 dB (control 0 to 100 in 1 dB steps)

NOTE: Attenuation = volume number minus 64. The default is 0 dB = volume number 64.

NOTE: 0 dBu = 0.775 Vrms, 0 dBV = 1 Vrms, 0 dBV ≈ 2 dBu

Communications — receiver

USB control ports.....	1 front panel female mini USB B
USB standards.....	USB 2.0, low speed
Program control.....	Extron control/configuration program for Windows® Extron Simple Instruction Set (SIS™)

Communications — external device (pass-through, unidirectional or bidirectional)

Serial control port input/output.....	1 set of proprietary signals on a female RJ-45 jack
Serial control port output/input.....	RS-232 (+5) via (1) 3.5 mm, 5-pole captive screw connector (uses 3 poles) (connector is shared with IR control port)
Baud rates.....	Up to 115200 baud
Protocol.....	Data bits = 5 - 8 Stop bits = 1 or 2 Parity = odd, even, none Flow control = XON, XOFF, none
Serial control pin configuration.....	1 = Tx, 2 = Rx, 3 = Gnd
Ethernet pass-through port.....	1 female RJ-45 connector
Ethernet data rate.....	10/100Base-T, half/full duplex with autotdetect
IR control port.....	(1) 3.5 mm, captive screw connector, 5 pole (connector is shared with RS-232 control port) TTL level (0 to 5 V) modulated infrared control from 30 kHz up to 40 kHz
IR control pin configuration.....	3 = Gnd, 4 = IR Tx, 5 = IR Rx
Relay number/type.....	2 normally open relays
Relay control connectors.....	(1) 3.5 mm captive screw connectors, 4 pole
Relay control contact rating.....	24 V, 1 A

General

Power supply	External Input: 100-240 VAC, 50-60 Hz Output: 12 VDC, 1 A, 12 watts
Power consumption	
Device	8.9 watts, 12 VDC
Device and power supply	10.8 watts, 12 VDC

NOTE: Each XTP receiver can be powered either locally by an external power supply or remotely using an optional power injector.

Temperature/humidity	Storage: -40 to +158 °F (-40 to +70 °C) / 10% to 90%, noncondensing Operating: +32 to +122 °F (0 to +50 °C) / 10% to 90%, noncondensing
Cooling	Convection, vents on sides and top
Thermal dissipation	
Device	29.9 BTU/hr
Device and power supply	36.6 BTU/hr
Mounting	
Rack mount	Yes, with optional 1U high rack shelf
Furniture mount	Yes, with optional under-desk mounting kit
Enclosure type	Metal
Enclosure dimensions	1.0" H x 8.75" W x 6.0" D (half rack wide) (2.5 cm H x 22.2 cm W x 15.2 cm D) (Depth excludes connectors.)
Product weight	1.6 lbs (0.7 kg)
Shipping weight	4 lbs (2 kg)
Vibration	ISTA 1A in carton (International Safe Transit Association)
Regulatory compliance	
Safety	CE, c-UL, UL UL rated for use in plenum airspaces; meets UL 2043 for heat and smoke release, excluding the power supply.
EMI/EMC	CE**, C-tick, FCC Class A**, ICES, KCC, VCCI
Environmental	Complies with the appropriate requirements of RoHS, WEEE.

NOTE: **CE and FCC testing is conducted with STP (shielded twisted pair) cable.

Warranty	3 years parts and labor
----------------	-------------------------

NOTE: All nominal levels are at $\pm 10\%$.

NOTE: Specifications are subject to change without notice.

8.1-082114-D9

Specifications

SF 26X

Audio/acoustic and electrical

Speaker type	2-way, open back ceiling speaker
Frequency range	50 Hz to 20 kHz, -10 dB, half space
Power capacity	25 W (rms) continuous pink noise 50 W (rms) continuous program
Nominal sensitivity	83 dB SPL, 1 W, 1 m, half space (per IEC 60268-5)
Nominal impedance	8 ohms
Crossover frequency	2.3 kHz
Nominal coverage angle	107° conical coverage (1 kHz - 4 kHz, weighted 2 kHz - 4 kHz)
Woofer	(1) 6.5" (165.1 mm) polypropylene cone with moisture resistant coating
Tweeter	(1) 3/4" (19.05 mm) PEI dome
Overload protection	Full range power limiter, protecting the tweeter, woofer, and crossover
Input connector	(1) 5 mm captive screw connector, 4 pole with loop-through

General

Package	2 speakers (1 pair)
Included accessories	Cutout template, setup guide, 2 grille hooks
Temperature/humidity	Storage: -40 to +158 °F (-40 to +70 °C) / 10% to 90%, noncondensing Operating: +32 to +122 °F (0 to +50 °C) / 10% to 90%, noncondensing
Overload protection	Full range power limiter, protecting the tweeter, woofer, and crossover
Mounting	Ceiling mountable by itself or with optional ceiling mount kit
Baffle type	Plastic, open back, infinite baffle design
Outer dimensions	3.0" H x 9.0" diameter (75.0 mm H x 228.6 mm diameter) From front/bottom of the ceiling tile to the top of withdrawn locking arms
Cutout dimensions	7.6" diameter (194 mm diameter)
Product weight	2.6 lbs (1.2 kg) each
Vibration	ISTA 1A in carton (International Safe Transit Association)
Regulatory compliance	
Environmental	Complies with the appropriate requirements of RoHS, WEEE
Warranty	5 years parts and labor

NOTE: All nominal levels are at $\pm 10\%$.

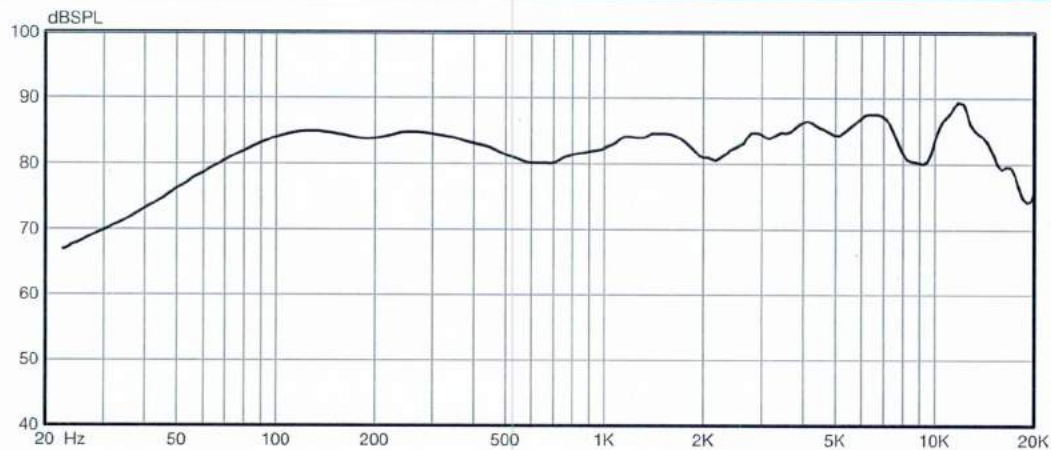
NOTE: Specifications are subject to change without notice.

NOTE: Shipping weights and dimensions are available at www.extron.com.

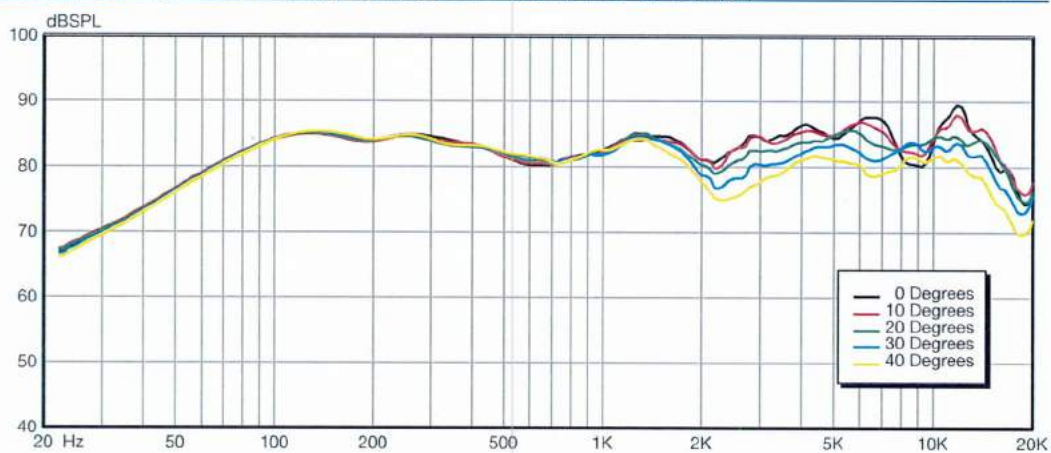
4034-D3-060517

SF 26X RESPONSE GRAPHS – FREQUENCY AND IMPEDANCE

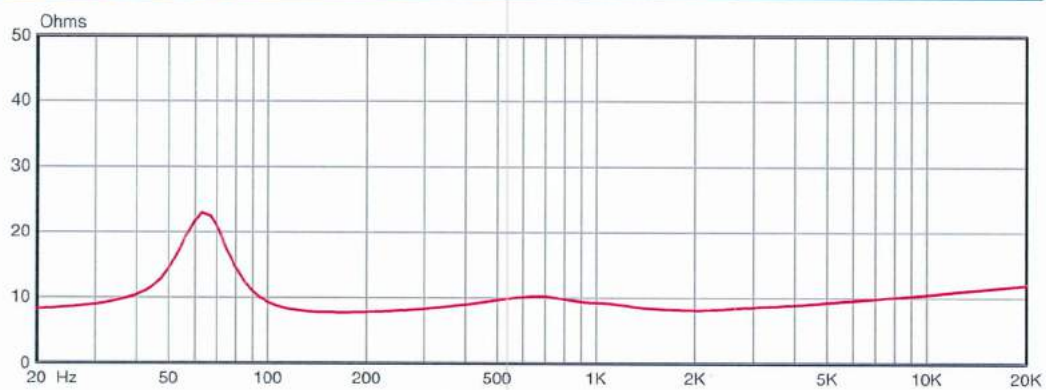
SPL vs. FREQUENCY – 1 WATT @ 1 METER RESPONSE, HALF SPACE (2 π)



SPL vs. FREQUENCY – HORIZONTAL OFF-AXIS RESPONSE, HALF SPACE (2 π)



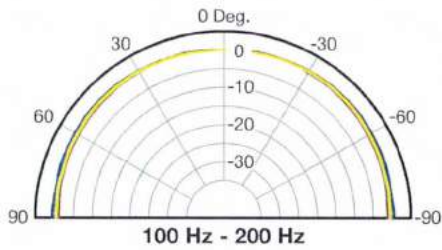
IMPEDANCE vs. FREQUENCY



SF 26X POLAR GRAPHS – 1/3 OCTAVE, HORIZONTAL

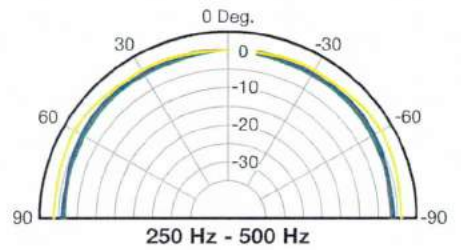
100.00 Hz
125.00 Hz

160.00 Hz
200.00 Hz



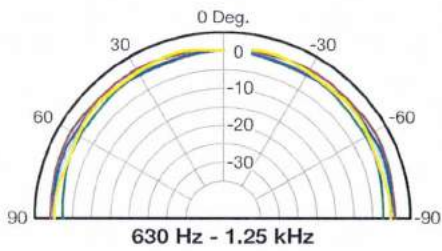
250.00 Hz
315.00 Hz

400.00 Hz
500.00 Hz



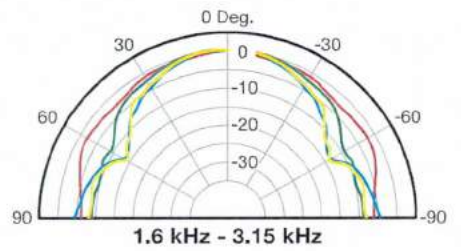
630.00 Hz
800.00 Hz

1.00 kHz
1.25 kHz



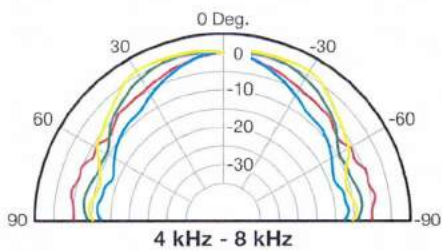
1.60 kHz
2.00 kHz

2.50 kHz
3.15 kHz



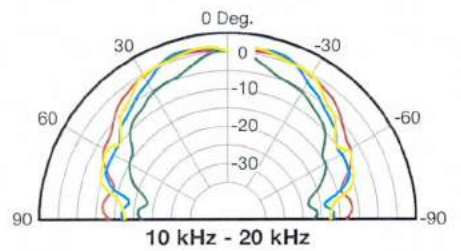
4.00 kHz
5.00 kHz

6.30 kHz
8.00 kHz



10.00 kHz
12.50 kHz

16.00 kHz
20.00 kHz



Specifications

DMP 64

Audio system

Gain.....	Unbalanced output: -6 dB; balanced output: 0 dB
Frequency response	20 Hz to 20 kHz, ± 0.1 dB
THD + Noise.....	<0.01% @ 1 kHz, at maximum output level
S/N.....	>105 dB, 20 Hz to 20 kHz, at maximum output, unweighted
Crosstalk	<-90 dB @ 1 kHz, fully loaded
CMRR.....	>70 dB @ 1 kHz

Audio input

Number/signal type.....	6 mono, mic/line, balanced/unbalanced
Connector.....	(6) 3.5 mm captive screw connectors, 3 pole
Impedance.....	>10k ohms unbalanced/balanced
Nominal level.....	+4 dBu when level is set to 0 dB gain; adjustable from -60 dBu to +4 dBu
Maximum level.....	+24 dBu, balanced, when input gain is set to -3 dB
Noise level	<-120 dBV (1 μ Vrms) at 40 dB gain
Volume range.....	-18 dB to +80 dB, mic/line input, adjustable per input
Mic phantom power.....	+48 VDC, which can be switched on or off

NOTE: 0 dBu = 0.775 Vrms, 0 dBV = 1 Vrms, 0 dBV $\approx$ 2 dBu

Audio processing

A/D, D/A conversion	24 bit, 48 kHz sampling
---------------------------	-------------------------

Audio output

Number/signal type.....	4 mono, balanced/unbalanced
Connectors.....	(4) 3.5 mm captive screw connectors, 3 pole
Impedance.....	50 ohms unbalanced, 100 ohms balanced
Gain error.....	± 0.1 dB channel to channel
Maximum level (Hi-Z).....	>+21 dBu balanced, >+15 dBu unbalanced

Control/remote

Serial host control port.....	2 bidirectional RS-232, 3.5 mm captive screw connector, 3 pole
Baud rate and protocol.....	38400 baud, 8 data bits, 1 stop bit, no parity
Serial control pin configuration	1 = Tx, 2 = Rx, 3 = Gnd
USB control ports	1 front panel female mini USB B
USB standards	USB 2.0, low speed
Digital I/O	(2) 3.5 mm captive screw connectors, 4 pole Each port shares a common ground Input voltage range = 0V to +12V Output voltage = 0V (low), 5V (high) Software programmable
Ethernet host port.....	1 RJ-45 female
Ethernet data rate	10/100Base-T, half/full duplex with autodetect

Ethernet default settings	Link speed and duplex level = autodetected IP address = 192.168.254.254 Subnet mask = 255.255.0.0 Default gateway = 0.0.0.0 DHCP = off
Web server	Up to 200 simultaneous sessions 6.5 MB nonvolatile user memory
Program control	Extron control/configuration program for Windows® Extron Simple Instruction Set (SIS™) Microsoft® Internet Explorer®, Telnet

General

Power supply	External Input: 100-240 VAC, 50-60 Hz Output: +12 VDC, 12V, 1.0A
Power input requirements	12 watts
Power consumption	
Device	13.5 W
Device and power supply	16.2 W
Temperature/humidity	Storage: -40 to +158 °F (-40 to +70 °C) / 10% to 90%, noncondensing Operating: +32 to +122 °F (0 to +50 °C) / 10% to 90%, noncondensing
Cooling	Convection, no vents
Thermal dissipation	
Device	45.8 BTU/HR
Device and power supply	55.2 BTU/HR
Mounting	
Rack mount	Yes, with optional 1U rack shelf
Furniture mount	Yes, with optional under-desk mounting kit
Enclosure type	Metal
Enclosure dimensions	1.7" H x 8.75" W x 9.5" D (1U high, half rack wide) (4.3 cm H x 22.2 cm W x 24.1 cm D) (Depth excludes connectors.)
Product weight	1.9 lbs (0.9 kg)
Vibration	ISTA 1A in carton (International Safe Transit Association)
Regulatory compliance	
Safety	CE, c-UL, UL
EMI/EMC	CE, C-tick, FCC Class A, ICES, VCCI
Environmental	Complies with the appropriate requirements of RoHS, WEEE
Warranty	3 years parts and labor

NOTE: All nominal levels are at $\pm 10\%$.

NOTE: Specifications are subject to change without notice.

NOTE: Shipping weights and dimensions are available at www.extron.com.

011217_D6

Specifications

ShareLink 250 W and ShareLink 200 N

Software and control options

Software	ShareLink™ Software
Operating systems	Windows® 7/8/10, Mac® OS X (10.7-10.11)
Supported formats	

NOTE: The following formats apply only to the Share Media feature in the ShareLink software. These formats may include video and audio codecs that are not supported.

Video file formats	MP4, MPG, MPEG, AVI, MOV, MKV, WMV
Audio file formats	MP3, WAV, WMA, AAC
Image file formats	JPG, BMP, PNG, GIF

Supported codecs

NOTE: The following codecs apply only to the Share Media feature in the ShareLink software.

Video codecs	MPEG-2, MPEG-4 (Microsoft® MPEG-4 v1-3 is not supported), Motion JPEG, WMV9 (only WMV3/WVC1 is supported)
--------------------	---

NOTE: All video formats support up to 1920x1080, 30 fps, and 20 Mbps.

Audio codecs	LPCM, AAC, MP3, WMA
--------------------	---------------------

NOTE: The software supports up to 48 KHz, 320 Kbps.

Image codecs	JPG, BMP, PNG, GIF
--------------------	--------------------

NOTE: The software supports up to 25 megapixels for JPG files, and 9 megapixels for all other formats.

Mobile apps and features

MirrorOp® for Extron ShareLink

NOTE: This app supports Dropbox, Google Drive™, and OneDrive™. The iOS version of the app also supports iCloud. For details, see the user guide for your ShareLink model.

Operating systems	Apple® iOS 7.0 or later, Android™ 4.0 or later
Supported formats	Image file formats: JPEG, PNG Document file formats: Microsoft Word (.doc, .docx), PowerPoint (.ppt, .pptx), Excel (.xls, .xlsx); Keynote for iOS (.key) (iOS only); PDF

MirrorOp Sender for Galaxy

Operating system	Android 4.0 or later
Control function	Full mirroring of device screen
iOS Mirroring	Apple iOS 10.0-10.2

Network connectivity

ShareLink 250 W only

Standards	IEEE 802.11 a/b/g/n 2.4 GHz/5 GHz
Security Encryption	
Standards	IEEE Standard 64/128 bit WEP, WPA PSK, WPA2 PSK, WPA Enterprise, WPA2 Enterprise
Antennae	(2) Dual dipole

ShareLink 250 W and ShareLink 200 N

Standards	IEEE 802.3 (10BASE-T), IEEE 802.3u (100BASE-TX), IEEE 802.3ab (1000BASE-T)
Protocol	TCP/IP, SNMP, SNTP/NTP
IP configuration	DHCP (default), static IP - configurable
Management	Web based configuration, SNMP v3

Video output

Number/signal type.....	1 HDMI 1 RGBHV
Connectors	1 female HDMI type A 1 female 15-pin HD connector
Output resolution	800x600 @60Hz, 1024x768 @60Hz, 1280x720 @60Hz (720p) (default), 1280x768 @60Hz, 1280x800 @60Hz, 1360x768 @60Hz, 1440x900 @60Hz, 1600x1200 @60Hz, 1920x1080 @30Hz (1080i), 1920x1080 @60Hz (1080p)

Audio output

Number/signal type	1 digital, 2-channel PCM 1 analog stereo, unbalanced
Connectors	(1) embedded on HDMI (1) 3.5 mm, stereo mini jack: tip (L), ring (R), sleeve (Gnd)

Ethernet port

Ethernet port.....	1 female RJ-45 connector
Ethernet data rate	10/100/1000Base-T, half/full duplex with autodetect
Ethernet default settings	IP address = 192.168.254.254 Subnet mask = 255.255.0.0 Default gateway = 0.0.0.0 DHCP = On DNS = 192.168.254.254

USB ports

Number/signal type.....	3 high-speed USB 2.0
Connectors	3 USB type A connectors
USB standards	USB 2.0, USB 1.1, USB 1.0 compatible
USB player feature	
Supported formats	
Video file formats	MP4, MPG, MPEG, AVI, MOV, MKV, WMV
Audio file formats	MP3, WAV, WMA, AAC
Image file formats	JPG, BMP, PNG, GIF
Document file formats	Microsoft Word (.doc, .docx), PowerPoint (.ppt, .pptx), Excel (.xls, .xlsx); PDF
Supported codecs	
Video codecs.....	MPEG-2, MPEG-4 (Microsoft MPEG-4 v1-3 is not supported), Motion JPEG, WMV9 (only WMV3/WVC1 is supported)
Audio codecs	LPCM, AAC, MP3, WMA
Image codecs.....	JPG, BMP, PNG, GIF

NOTE: All video formats support up to 1920x1080, 30 fps, and 20 Mbps.

NOTE: The USB player supports up to 48 KHz, 320 Kbps.

NOTE: The USB player supports up to 25 megapixels for JPG files, and 9 megapixels for all other formats.

General

Power supply	External Input: 100-240 VAC, 50-60 Hz Output: 5 VDC, 2.6 A, 13 watts
Power input requirements	5 VDC or Power over Ethernet (PoE 802.3at, class 0)
Power consumption	
ShareLink 250 W	
Device	9.5 watts
Device and power supply...	11.5 watts
ShareLink 200 N	
Device	9.5 watts
Device and power supply...	11.8 watts
Power over Ethernet (PoE)	Complies with PoE 802.3at, class 0 (type 1)
Temperature/humidity	Storage: +14 to +140 °F (-10 to +60 °C) / 10% to 90%, noncondensing Operating: +32 to +104 °F (0 to +40 °C) / 10% to 90%, noncondensing
Cooling	Convection, no vents
Thermal dissipation	
ShareLink 250 W	
Device	6.4 BTU/Hr
Device and power supply...	14.6 BTU/Hr
ShareLink 200 N	
Device	7.8 BTU/Hr
Device and power supply...	15.9 BTU/Hr
Mounting	
Rack mount.....	Yes, with optional 1U rack shelf
Furniture mount.....	Yes, with optional MBU 125 mounting kit
Enclosure type	Metal
Enclosure dimensions	1.0" H x 6.51" W x 3.3" D (1 inch high, 3/8th rack wide) (2.5 cm H x 16.5 cm W x 8.5 cm D) (Depth excludes connectors.)
Product weight	1.0 lb (0.5 kg)
Vibration	ISTA 1A in carton (International Safe Transit Association)
Regulatory compliance	
Safety	UL, c-UL, CE UL Listed for use in plenum air handling spaces: meets UL 2043 for heat and smoke release
EMI/EMC	
Both models	CE, FCC Class B, ICES, VCCI Class B, C-tick
ShareLink 250 W only.....	IDA
Environmental.....	Complies with the appropriate requirements of RoHS, WEEE
Warranty	3 years parts and labor

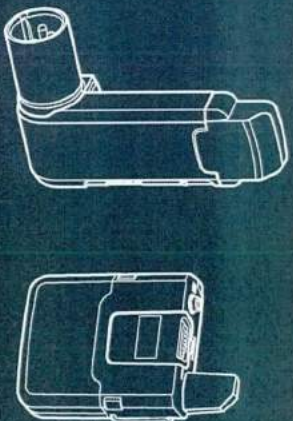
NOTE: All nominal levels are at $\pm 10\%$.

NOTE: Specifications are subject to change without notice.

NOTE: Shipping dimensions and weights are available at www.extron.com.

3863-010617-D6

AVX

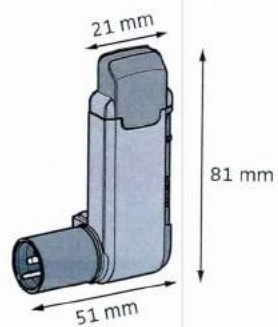


Specifications

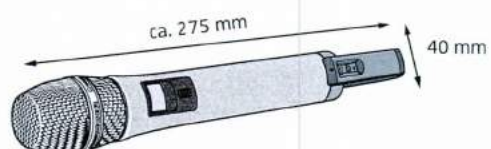
 **SENNHEISER**

119 Z 245

EKP AVX



SKM AVX/SKM AVX-S



SK AVX



AVX Specifications

System

AF frequency response	20 to 20,000 Hz
Dynamic range	> 120 dB (A)
THD (1 kHz)	typ. 0.1 %
Audio sampling	24 bit/48 kHz
Signal-to-noise ratio	> 90 dB (A)
RF frequency ranges	1,880 to 1,930 MHz (country-specific)
Modulation	GFSK with back channel
Transmission method	TDMA fast switching antenna diversity
Latency	19 ms
Relative air humidity	max. 95 %
Temperature range*	Operation: -10 °C to +55 °C Storage: -20 °C to +70 °C

* The temperature range is influenced by the battery characteristics



EKP AVX

RF sensitivity	< -90 dBm
RF output power back channel	typ. 15 dBm e.i.r.p.
Audio output	adjustable
XLR, balanced	-30 dBu to 0 dBu in 4 steps
Power supply	BA 20 (Li-Ion 3.7 V DC)
Operating time	> 4 h
AF connection socket	XLR, male
Weight (incl. BA 20)	approx. 87 g

SKM AVX

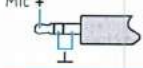
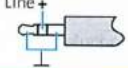


RF output power	adaptive, up to 250 mW (country-specific)
AF frequency response	50 to 20,000 Hz
Input sensitivity	automatic sensitivity adjustment
Power supply	Accupack: BA 10 (Li-Ion, 3.6 V) Batteries*: 2 x AA size battery (1.5 V)
Operating time	Accupack: typ. 15 h Batteries*: typ. 10 h
Display	LCD
Weight (w/o accupack)	approx. 282 g incl. microphone head

* optional accessory

SK AVX



RF output power	adaptive, up to 250 mW (country-specific)
AF frequency response	Mic: 50 to 20,000 Hz Line: 20 to 20,000 Hz
Max. input level	Mic: 2.2 V RMS Line: 3.3 V RMS
Line input impedance	1 MΩ
Input sensitivity	automatic sensitivity adjustment
Power supply	Accupack: BA 30 (Li-Ion, 3.7 V) Batteries*: 2 x AA size battery (1.5 V)
Operating time	Accupack: typ. 15 h Batteries*: typ. 11 h
AF connection socket	3.5 mm jack socket, lockable connector assignment:  Mic  Line
Weight (w/o accupack)	approx. 87 g

* optional accessory



MMD 835-1 MMD 42-1

Microphone type	dynamic	
Sensitivity	2.1 mV/Pa	1.8 mV/Pa
Pick-up pattern	cardioid	omni-directional
Max. SPL	154 dB SPL	154 dB SPL

ME 2-2



Microphone type	pre-polarized condenser microphone
Sensitivity	20 mV/Pa
Pick-up pattern	omni-directional
Max. SPL	130 dB SPL

MKE 2



Microphone type	pre-polarized condenser microphone
Sensitivity	5 mV/Pa
Pick-up pattern	omni-directional
Max. SPL	142 dB SPL

In compliance with

Europa		Radio	EN 301406
		EMC	EN 301489-1/-6
		Safety	EN 60950-1
			EN 62311 (SAR)
		RoHS	EN 50581
USA		FCC 47 CFR 15	
Canada		Industry Canada RSS 210 CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)	

Approved by

USA	SKM	FCC ID: DMOSKM1G9WE
	SK	FCC ID: DMOSK1G9WE
	EKP	FCC ID: DMOEKP1G9WE
Canada	SKM	IC: 2099A-SKM1G9WE
	SK	IC: 2099A-SK1G9WE
	EKP	IC: 2099A-EKP1G9WE

Australia/New Zealand



Japan



SKM	R	202-SMC049
SK	R	202-SMC050
EKP	R	202-SMC051

NT 5-10U

Nominal input voltage	100 to 240 V~
Power frequency	50 or 60 Hz
Nominal output voltage	5 V — —
Output current	1 A
Standby power consumption	≤ 0.1 W
Energy efficiency level	V
Operating temperature	0 °C to +40 °C
Storage temperature	-20 °C to +70 °C
Relative air humidity	max. 90 %
Weight	approx. 55 g

In compliance with

Europe		EMC	EN 55022, EN 55024
		Safety	EN 60950-1
		RoHS	EN 50581
		Commission Regulation (EC) No. 1275/2008	
USA/ Canada		EMC	FCC 47 CFR 15 B ICES 003, CAN ICES-3(B)/NMB-3(B)
		Safety	UL 60950-1 CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1
Australia		EMC	AS/NZ CISPR 22
		Safety	AS/NZL 60950.1

Certified by

Europe ENEC 22 SIQ

USA/Canada



Australia/New Zealand



Japan



Accupacks



	BA 10	BA 20	BA 30
Charging capacity	2200 mAh	430 mAh	2030 mAh
Output voltage	3.6 V	3.7 V	3.7 V

In compliance with

Europe 	EMC	EN 301489-1/-6/-17
	Safety	IEC/EN 62133
USA/Canada	Rechargeable battery cells	UL 1642
	Accupack	UL 2054
Japan	DENAN Ordinance Article 1; Appendix 9 Lithium Ion	
Korea	Safety	K 62133
UN transportation test	according to UN Manual of Tests and Criteria, Part III, section 38.3 Lithium-Ion batteries	

Certified by

USA/Canada



Japan



ゼンハイザージャパン(株)

Korea



Manufacturer Declarations

Warranty

- Sennheiser electronic GmbH & Co. KG gives a warranty of 24 months on this product.
- For the current warranty conditions, please visit our website at www.sennheiser.com or contact your Sennheiser partner.

FOR AUSTRALIA ONLY

Sennheiser goods come with guarantees that cannot be excluded under the Australian Consumer Law. You are entitled to a replacement or refund for a major failure and compensation for any other reasonably foreseeable loss or damage. You are also entitled to have the goods repaired or replaced if the goods fail to be of acceptable quality and the failure does not amount to a major failure.

This warranty is in addition to other rights or remedies under law. Nothing in this warranty excludes, limits or modifies any liability of Sennheiser which is imposed by law, or limits or modifies any remedy available to the consumer which is granted by law.

To make a claim under this warranty, contact Sennheiser Australia Pty Ltd, Unit 3, 31 Gibbs Street Chatswood NSW 2067, AUSTRALIA. Phone: (02) 9910 6700, email: service@sennheiser.com.au.

All expenses of claiming the warranty will be borne by the person making the claim.

The Sennheiser International Warranty is provided by Sennheiser Australia Pty Ltd (ABN 68 165 388 312), Unit 3, 31 Gibbs Street Chatswood NSW 2067 Australia.

In compliance with the following requirements

- WEEE Directive (2012/19/EU)
 Please dispose of the products at the end of their operational lifetime by taking them to your local collection point or recycling center for such equipment.
- Battery Directive (2006/66/EC)
The supplied batteries or rechargeable batteries can be recycled. Please dispose of them as special waste or return them to your specialist dealer. In order to protect the environment, only dispose of exhausted batteries or rechargeable batteries.

CE Conformity

- **CE 0682**
- R&TTE Directive (1999/5/EC)
- RoHS Directive (2011/65/EU)
- EMC Directive (2004/108/EU)
- Low Voltage Directive (2006/95/EU)

The declarations are available at www.sennheiser.com. Before putting the products into operation, please observe the respective country-specific regulations.

FCC

NOTICE:

These devices comply with Part 15 of the FCC Rules and with Industry Canada license-exempt RSS standard(s).

Operation is subject to the following two conditions:

- (1) this device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Changes or modifications made to this equipment not expressly approved by Sennheiser Electronic Corporation may void the FCC authorization to operate this equipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

These class B digital devices comply with the Canadian ICES-003.

Japanese Radio Law and Japanese Telecommunications Business Law Compliance.

This device is granted pursuant to the Japanese Radio Law (電波法)
This device should not be modified (otherwise the granted designation number will become invalid)

Licenses

CELT Codec

Copyright (c) 2014 IETF Trust and the persons identified as authors of the code. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of Internet Society, IETF or IETF Trust, nor the names of specific contributors, may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE

ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Ubuntu Font License

Version 1.0

Preamble

This license allows the licensed fonts to be used, studied, modified and redistributed freely. The fonts, including any derivative works, can be bundled, embedded, and redistributed provided the terms of this license are met. The fonts and derivatives, however, cannot be released under any other license. The requirement for fonts to remain under this license does not require any document created using the fonts or their derivatives to be published under this license, as long as the primary purpose of the document is not to be a vehicle for the distribution of the fonts.

Permission & Conditions

This license does not grant any rights under trademark law and all such rights are reserved.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of the Font Software, to propagate the Font Software, subject to the below conditions:

1. Each copy of the Font Software must contain the above copyright notice and this license. These can be included either as stand-alone text files, human-readable headers or in the appropriate machine-readable metadata fields within text or binary files as long as those fields can be easily viewed by the user.
2. The font name complies with the following:
 1. The Original Version must retain its name, unmodified.
 2. Modified Versions which are Substantially Changed must be renamed to avoid use of the name of the Original Version or similar names entirely.
 3. Modified Versions which are not Substantially Changed must be renamed to both
 1. retain the name of the Original Version and
 2. add additional naming elements to distinguish the Modified

Version from the Original Version. The name of such Modified Versions must be the name of the Original Version, with „derivative X“ where X represents the name of the new work, appended to that name.

3. The name(s) of the Copyright Holder(s) and any contributor to the Font Software shall not be used to promote, endorse or advertise any Modified Version, except
 1. as required by this license,
 2. to acknowledge the contribution(s) of the Copyright Holder(s) or
 3. with their explicit written permission.
4. The Font Software, modified or unmodified, in part or in whole, must be distributed entirely under this license, and must not be distributed under any other license. The requirement for fonts to remain under this license does not affect any document created using the Font Software, except any version of the Font Software extracted from a document created using the Font Software may only be distributed under this license.

Termination

This license becomes null and void if any of the above conditions are not met.

Disclaimer

THE FONT SOFTWARE IS PROVIDED „AS IS“, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF COPYRIGHT, PATENT, TRADEMARK, OR OTHER RIGHT. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE FONT SOFTWARE OR FROM OTHER DEALINGS IN THE FONT SOFTWARE.



Sennheiser electronic GmbH & Co. KG

Am Labor 1, 30900 Wedemark, Germany
www.sennheiser.com
Publ. 01/15, 554644/A03

evolution wireless G3

Wireless Microphone Systems

- True Diversity Reception for more reliable RF performance, new Adaptive Diversity for portable systems and in-ear monitor systems
- 3 UHF frequency ranges (A, B, G)
- 42 MHz switching bandwidth for up to 1,680 switchable UHF frequencies per frequency range
- Audio range now extends down to 25 Hz—perfect for bass players!
- Programmable bodypack mute function for AF or RF muting option
- Transmitters and receivers can be wirelessly synchronized via the receiver's infrared interface
- Frequency management function helps find and use more frequencies
- Sound equalizer for precise shaping of the sound
- Soundcheck Mode continuously displays the RF and audio levels
- Increased gain ranges for transmitters and receivers
- Enhanced, intuitive user menus ('User' & 'Advanced' levels)

evolution wireless G3 Sets:

Please refer to the following notes when ordering evolution wireless G3:

A = Frequency range 516 – 558 MHz

B = Frequency range 626 – 668 MHz

G = Frequency range 566 – 608 MHz

ew G3 100 Series LE Sets:

A2 = Frequency range 518 – 554 MHz

B2 = Frequency range 626 – 662 MHz



100 Series G3 Sets

- 20 pre-coordinated frequency banks and 1 user bank with up to 12 compatible frequencies per bank (100 LE Series with up to 6 compatible frequencies per bank)
- 42 MHz switching bandwidth (100 LE sets have 36 MHz)
- Frequency response extends down to 25 Hz to accommodate bass guitars
- Unique guitar cable emulator simulates various lengths of cable to model the capacitance effect of wired cables
- Integrated equalizer allows users to sculpt sound to their liking
- Soundcheck Mode continuously checks the RF and audio levels during the show or presentation
- Audio sensitivity is adjustable within a wider range: 48 dB for the handheld transmitter and the receiver, and 60 dB for the bodypack transmitter



300 Series G3 Sets

- 20 pre-coordinated frequency banks and 6 user banks with up to 24 compatible frequencies per bank
- New Ethernet interface allows system to be remotely monitored and controlled via Sennheiser's 'Wireless Systems Manager' (WSM) software
- Enhanced sync function links the transmitter to the receiver with a push of a button
- Transmitter output power can be reduced from 30 mW to 10 mW to ensure maximum operational reliability in multi-channel applications
- SK 300 G3 includes additional jack to connect the optional remote mute switch (RMS1). The programmable mute functions on 300 series transmitters are: microphone on/off, RF signal on/off, Push-to-Talk, Push-to-Mute and inactive



300 Series G3 Wireless Monitor System

- Wider audio frequency response (25-15,000 Hz) provides artists with an even more precise and life-like monitor signal
- Adaptive Diversity reception allows the earphone cable to function as a second antenna; this prevents dropouts for even more reliable RF reception
- Switchable multi-channel limiter protects artists' hearing from excessive volumes and volume peaks
- Hi Boost function emphasizes the treble range of the earphones when extra clarity is required



500 Series G3 Sets

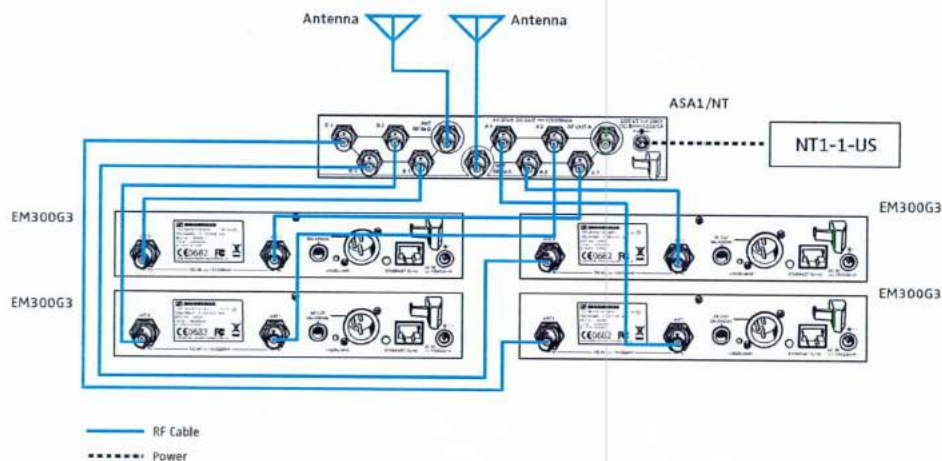
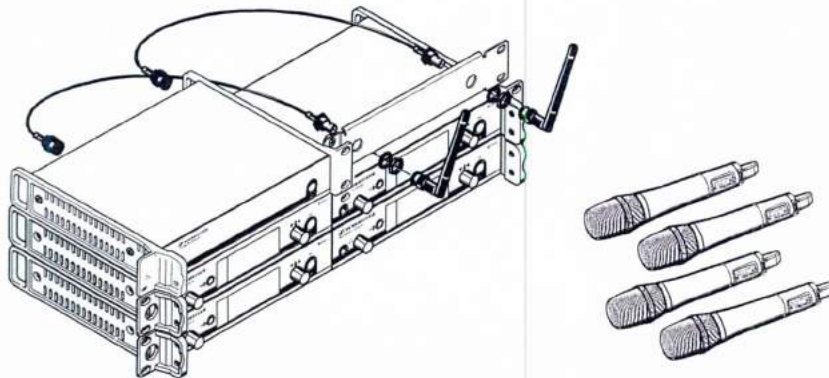
- 20 pre-coordinated frequency banks and 6 user banks with up to 32 compatible frequencies per bank
- Vocal Sets include microphone capsules from Sennheiser's highly successful evolution 900 series line standard
- ew 512 G3 Presentation Set includes Sennheiser's industry-standard MKE 2-ew Gold lavalier microphone
- ew 572 G3 Instrument Set features a built-in guitar tuner plus guitar cable emulator, which ensures a wireless guitar sounds like a corded one

evolution wireless G3

Multi-Channel Wireless System Design

Four Channel Wireless System (4 Handheld Systems)

Qty	Model	Description
4	ew335G3	Handheld Systems w/MMD 835-1 capsules
1	G3FrontKit4	Active splitter kit for four receiver system using front-mount antennas, includes ASA1/NT, GA3, AM2



4 Channel Wireless System

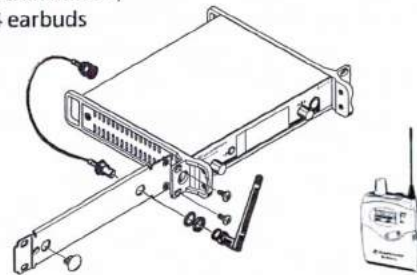
Multi-Channel Wireless System Design

Single Channel Wireless Monitor System

(1 ew300IEMG3 system, for a single stage mix.)

NOTE: additional EK300 receivers may be added as needed to monitor the same mix.)

Qty	Model	Description
1	ew300IEMG3	Wireless monitor system with rack mountable transmitter, GA3 rack mount kit, bodypack receiver and IE4 earbuds

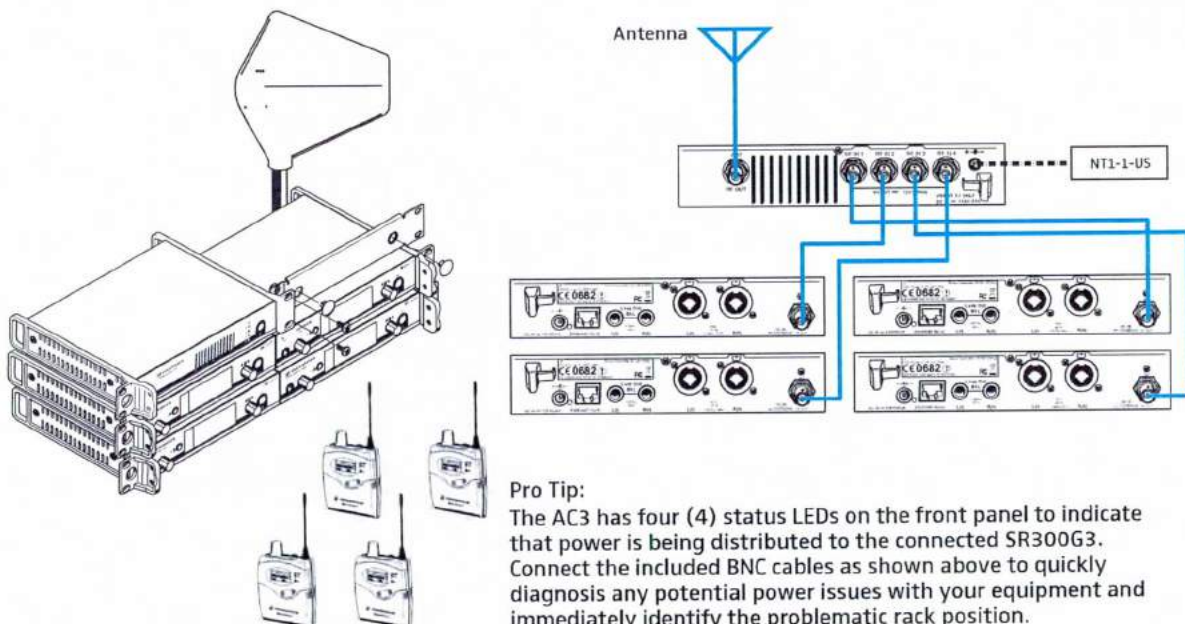


Four Channel Wireless Monitor System

(4 ew300IEMG3 systems)

Qty	Model	Description
4	ew300IEMG3	Wireless monitor system with rack mountable transmitter, GA3 rack mount kit, bodypack receiver and IE4 earbuds
1	G3IEMDirKit4	Active combiner kit for four IEM transmitters with DC power distribution, includes AC3/NT, GA3, A2003-UHF

Note: Various Lengths of RF cable available for antenna run (sold separately)



Wireless Monitor Systems

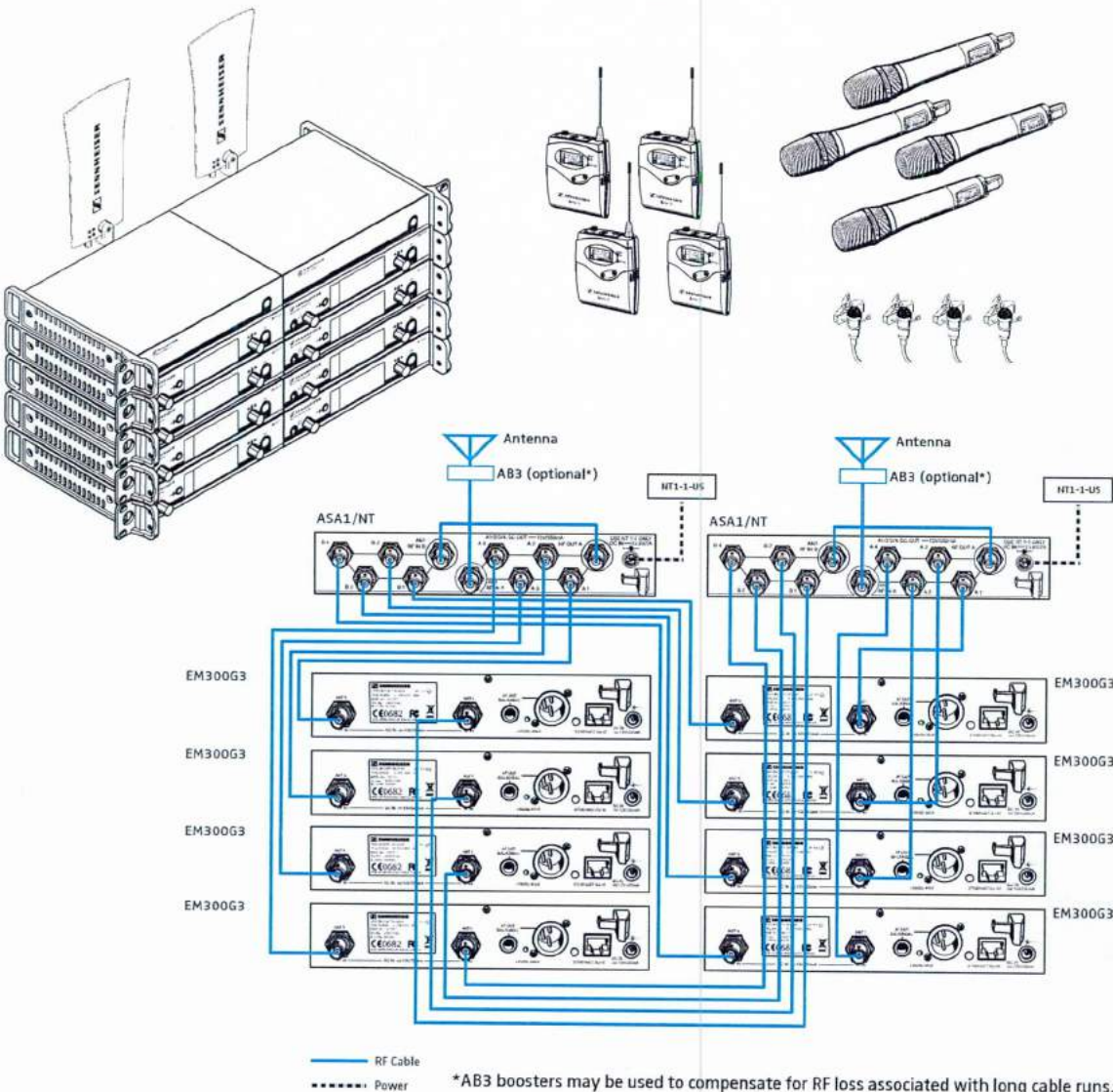
Multi-Channel Wireless System Design

Eight Channel Wireless System

(4 Handheld Systems and 4 Lavalier Systems)

Qty	Model	Description
4	ew365 G3	Handheld Systems w/MME865-1 capsules
4	ew312 G3	Lavalier Systems w/ME2 capsules
1	G3OmniKit8	Active splitter kit for eight receiver system using omni-directional remote paddle antennas, includes two (2) ASA1/NT, two (2) A1031-U, GA3, two (2) BB1

Note: Various Lengths of RF cable available for antenna run (sold separately)



8 Channel Wireless System

ME102/104/105 Lavaliers

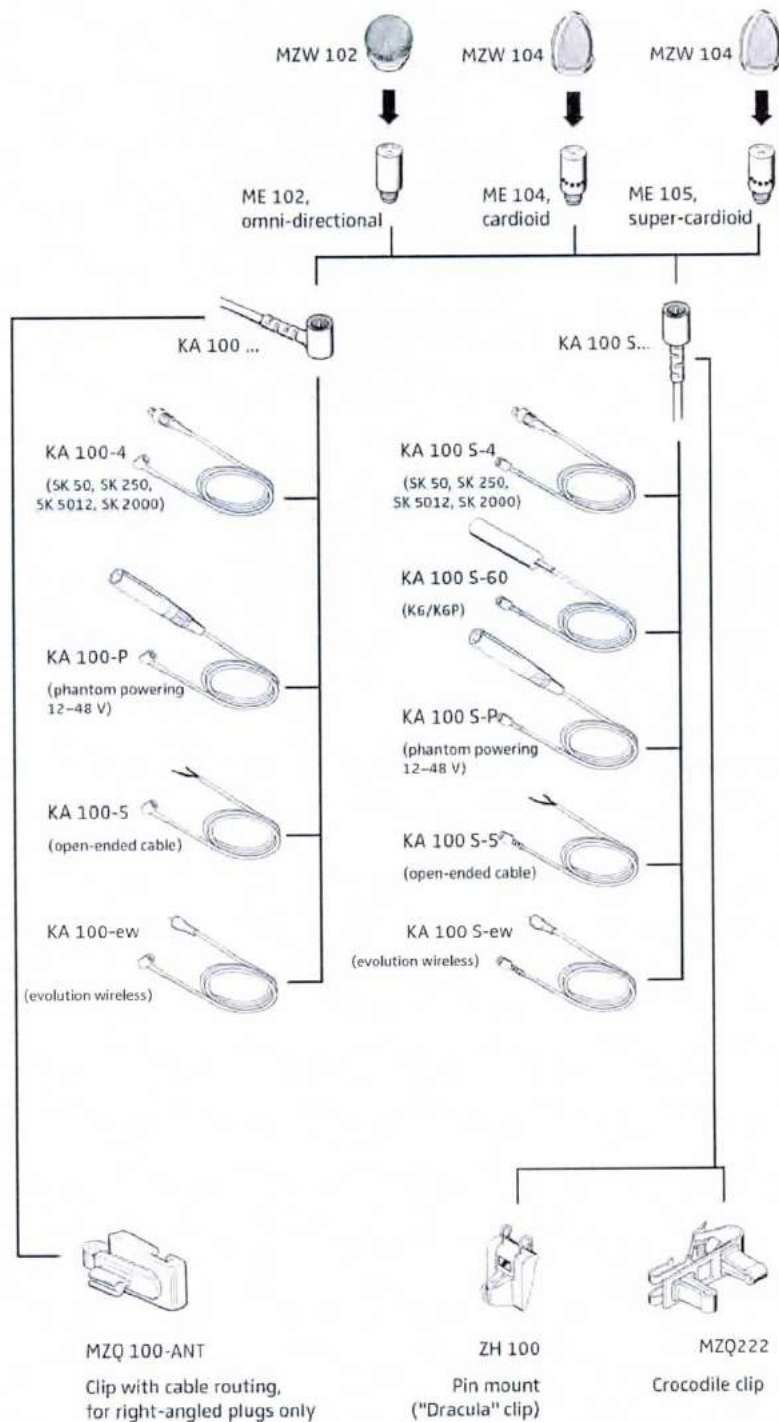
ME102/104/105 Modular Lavalier System Components

Steel Mesh
Windscreens

Microphone
capsules

Connecting
cables

Accessories



ME102/104/105 Lavaliers

Převodník RS-232/485 typ PEC25

- datový převodník z RS232 na RS485 (PEXbus)
- automatický poloduplexní provoz
- indikace směru přenosu
- napájení z jednotek Power Express
- snadná instalace
- malé rozměry



Technická specifikace

Napájení:

Z modulů po PEXbusu nebo externě 7.5 - 24 V
DC/100mA

Přenosová rychlost:

19200 bitů/s

Vstupní/výstupní konektory:

RS232 – 9 pin D konektor dutinky nebo svorky do
1.5 mm²

RS485 – 2x konektor RJ-11-4

Pracovní teplota okolí:

0 až 60 °C

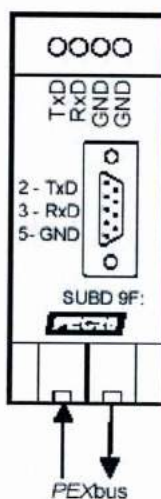
Skladovací teplota:

-20 až 90 °C

Rozměry š x v x h:

(36 x 90 x 58) mm (2 moduly po 17.5 mm)

Zapojení svorek



- Konektor a svorky jsou zapojeny paralelně
- TxD vysílání dat
- RxD příjem dat
- GND datová zem

Jednotka pro řízení elektronických předřadníků zářivek typ PEF150

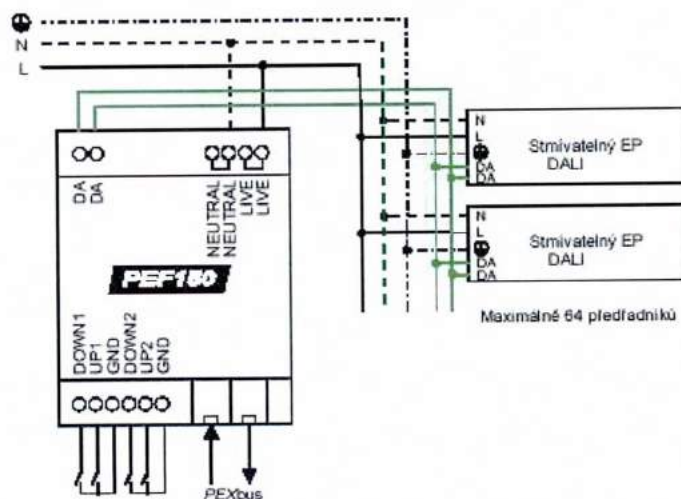
- Možnost rozdělení 64 stmívatelných předřadníků zářivek na jedné sběrnici až na 15 nezávislých skupin
- kompatibilní s předřadníky DALI firem Philips, Osram, Tridonic, Helvar a pod...
- řízení všech skupin po sběrnici PEXbus a dvou z nich i externími tlačítky
- testovací tlačítka na čelním panelu
- programovatelné parametry (odezva na vstupy, min., max. hodnota výstupního napětí, rychlost stmívání)
- indikace výstupní úrovně, a zkratované sběrnice k zářivkám
- snadná montáž
- malé rozměry



Technická specifikace

Napájecí napětí:	230V / 50/60Hz, 50 mA
Počet řízených skupin:	15
Maximální zátěž:	64 elektronických předřadníků
Řídící svorky:	Pro vodiče do průřezu 1.5 mm ²
Napájecí svorky:	Pro vodiče do průřezu 1.5 mm ²
Výstupní svorky:	Pro vodiče do průřezu 1.5 mm ²
Vstup/Výstup PEXbus:	2 x konektor RJ-11-4
Pracovní teplota okolí:	0 až 60 °C
Skladovací teplota:	-20 až 90 °C
Váha:	0,25 kg
Rozměry š x v x h:	(71 x 90 x 58) mm (4 moduly po 17.5 mm)

Zapojení svorek



Šestikanálové relé typ PER610

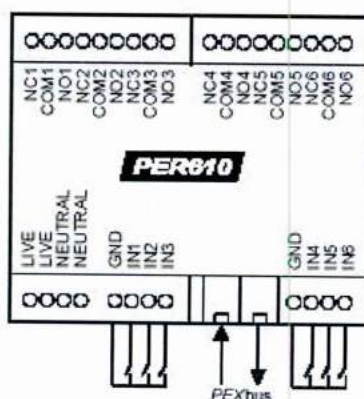
- reléová jednotka pro spínání zátěží do 10A
- 6 nezávislých bezpotenciálových přepínacích výstupů
- řízení po sběrnici PEXbus a externími tlačítky
- testovací tlačítka na čelním panelu
- programovatelné parametry pro každé relé (odezva na vstup, zpožděné zapnutí/vypnutí, paměť, sekvence pro ovládání motorů)
- indikace napájení a stavu relé
- snadná montáž
- malé rozměry



Technická specifikace

Napájecí napětí:	230V / 50/60Hz, 50 mA
Počet spínaných výstupů:	6
Maximální zátěž:	230V/10A každý výstup při odporové zátěži
Izolační pevnost:	2.5 kV mezi silovými a řídicími obvody
Řídící svorky:	Pro vodiče do průřezu 1.5 mm ²
Napájecí svorky:	Pro vodiče do průřezu 1.5 mm ²
Výstupní svorky:	Pro vodiče do průřezu 1.5 mm ²
Vstup/Výstup PEXbus:	2 x konektor RJ-11-4
Pracovní teplota okolí:	0 až 60 °C
Skladovací teplota:	-20 až 90 °C
Váha:	0,5 kg
Rozměry š x v x h:	(106 x 90 x 58) mm (6 modulů po 17.5 mm)

Zapojení svorek



- NC v klidu sepnutý
- COM společný
- NO v klidu rozepnutý

Při spínání větších indukčních nebo kapacitních zátěží (motory, spínané zdroje, obvody s více zářivkovými svídky, apod.) nebo při spínání zásuvkových okruhů použít příslušně dimenzovaný stykač spínaný výstupem PER610.

All specifications measured from cardioid polar pattern. Values for all patterns are within ± 3 dB of these specifications unless otherwise noted.

Polar Pattern

All channels independently adjustable

Cardioid, Hypercardioid, Supercardioid, Toroid, Omnidirectional, Bidirectional

Connector Type

RJ45

Power Requirements

Power over Ethernet (PoE), Class 0

Power Consumption

4W, maximum

Weight

362 g (0.8 lbs)

Dimensions

H x W x D

3.6 x 13.4 x 13.4 cm (1.4 x 5.3 x 5.3 in.)

Control Application

HTML5 Browser-based

Operating Temperature Range

-6.7°C (20°F) to 40°C (104°F)

Storage Temperature Range

-29°C (-20°F) to 74°C (165°F)

Audio

Frequency Response

100 to 20,000 Hz

Dante Digital Output

Channel Count	5 total channels (4 independent transmit channels, 1 IntelliMix [®] Automatic mixing transmit channel)
Sampling Rate	48 kHz
Bit Depth	24

Sensitivity

at 1 kHz, -15 dB Gain Setting

-21 dBFS/Pa

Maximum SPL

1 kHz at 1% THD, -15 dB Gain Setting

115.2 dB SPL

Signal-To-Noise Ratio

Ref. 94 dB SPL at 1 kHz, -15 dB Gain Setting

Cardioid	75 dB
Toroid	67 dB

Latency

Not including Dante latency

<1 ms

Self Noise

-15 dB Gain Setting

Cardioid	19.2 dB SPL-A
Toroid	26.8 dB SPL-A

Dynamic Range

-15 dB Gain Setting

Cardioid	96 dB
Toroid	90 dB SPL

Built-in Digital Signal Processing

Per Channel	Equalizer (4-band Parametric) [2], Mute, Gain (140 dB range)
System	IntelliMix Automatic mixing, Low-Cut Filter (-12 dB/octave @150 Hz)

[1] 1 Pa=94 dB SPL

[2] Assignable to one channel at a time

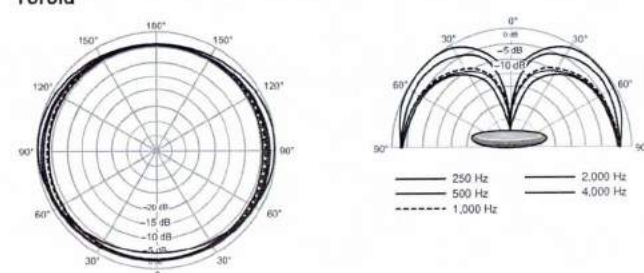
Networking

Cable Requirements

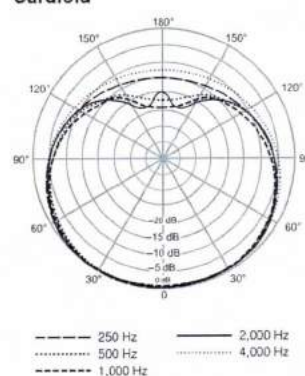
Cat 5e or higher (shielded cable recommended)

Polar Response

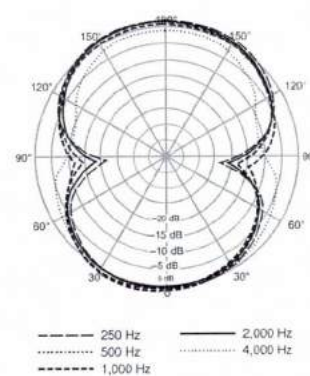
Toroid



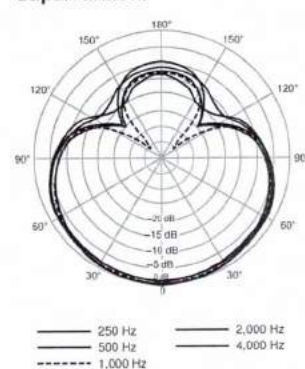
Cardioid



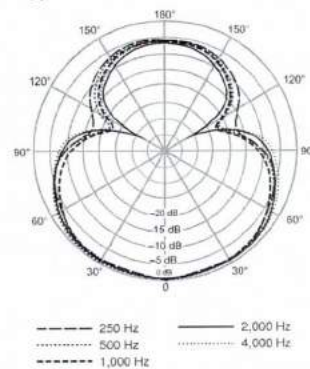
Bidirectional



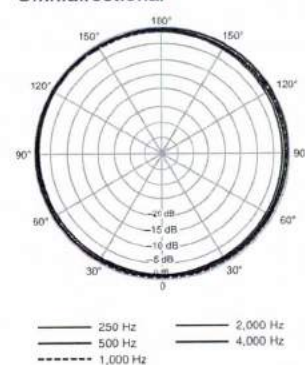
Supercardioid



Hypercardioid

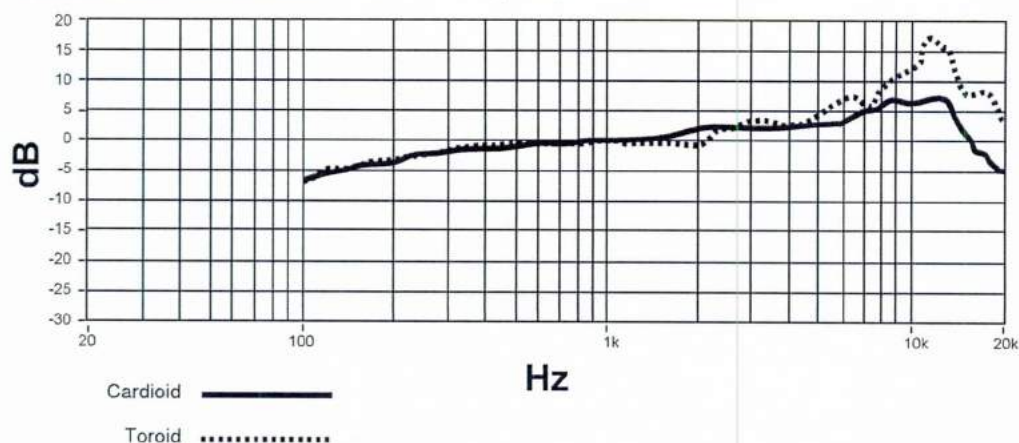


Omnidirectional



Frequency Response

Frequency response measured from a distance of 2 feet (61 cm).



IP Ports and Protocols

Shure Control

Port	TCP/UDP	Protocol	Description	Factory Default
21	tcp	FTP	Required for firmware updates (otherwise closed)	Closed
22	tcp	SSH	Not supported	Closed
23	tcp	Telnet	Standard console interface	Closed
68	udp	DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol	Open
80*	tcp	HTTP	Required to launch embedded web server	Open
427	tcp/udp	SLP†	Required for inter-device communication	Open
443	tcp	HTTPS	Not supported	Closed
161	tcp	SNMP	Not supported	Closed
162	tcp	SNMP	Not supported	Closed
2202	tcp	ASCII	Required for 3rd party control strings	Open
5353	udp	mDNS†	Required for device discovery	Open
5568	udp	SDT†	Required for inter-device communication	Open
8023	tcp	Telnet	Debug console interface	Password
8180*	tcp	HTML	Required for web application	Open
8427	udp	Multicast SLP†	Required for inter-device communication	Open
64000	tcp	Telnet	Required for Shure firmware update	Open

Dante Audio & Controller

Port	TCP/UDP	Protocol	Description
162	udp	SNMP	Used by Dante
[319-320]*	udp	PTP†	Dante clocking
4321, 14336-14600	udp	Dante	Dante audio
[4440, 4444, 4455]*	udp	Dante	Dante audio routing
5353	udp	mDNS†	Used by Dante
[8700-8706, 8800]*	udp	Dante	Dante Control and Monitoring
8751	udp	Dante	Dante Controller
16000-65536	udp	Dante	Used by Dante

*These ports must be open on the PC or control system to access the device through a firewall.

†These protocols require multicast. Ensure multicast has been correctly configured for your network.

Ascender 16-4K - Ref. ASC1602-4K

Powerful multi-screen Seamless Switcher based on **Analog Way's LiveCore™** platform, offering state-of-the-art processing, Soft Edge and 4K capabilities for top-notch presentations



Web RCS



INPUTS



OUTPUTS



FEATURES



Ascender 16-4K at a glance

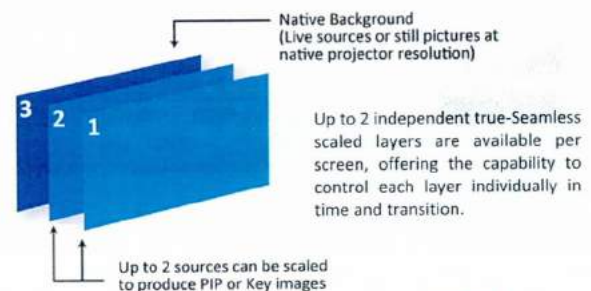
- LiveCore™ platform
- 12 Seamless inputs and 42 input plugs (incl. 3 x 4K HDMI plugs)
- Input format up to 4K 30Hz 4:4:4
- Output format up to 4K 30Hz 4:4:4, 4K 60Hz 4:2:0 and four quadrant 4K 60Hz 4:4:4
- Independent Preview/Mosaic/Monitoring output
- Full live Preview of all sources (Preview/Mosaic/Monitoring)
- Customization of monitoring layouts (Up to 8 templates stored)
- 2 true-Seamless scaled layers + 1 native background layer per output
- Advanced Layer Management
- Rotation capability in output (step by 90 degrees)
- Outstanding visual effects (Flying, Cut and Fill...)
- Communicative architecture
- Ruggedized and heavy-duty design
- User-friendly and intuitive Graphic Interface
- Remote Services
- Additive and associative modularity

To Control Ascender 16-4K

- Web-based Remote Control Software (Web RCS)
- VRC300: Vertige™
- SB80-2: Shot Box?
- SB124T-2: Control Box?*
- AMX and Crestron's Modules*

Option

- OPT-SPS: Swappable Power Supply
- OPT-LINK: Replacement LiveCore™ Link Cable (spare)
- OPT-KIT3xLINK: Set of 3 LiveCore™ Link Cables
- SPU001: Secure Power Unit
- 500139: Extension Warranty 2 years (5 years total)



*Available on www.analogway.com



ANALOG WAY®
Pioneer in making Usable in Digital

Key features

► 12 Seamless inputs and 42 input plugs

- 6 x HDMI (incl. 3 HDMI 4K 30Hz)
- 9 x DVI-I (3 DVI Dual Link included)
- 3 x DisplayPort (4-Lanes)
- 12 x 3G/HD/SD-SDI
- 12 x Universal Analog (6x HD15 & 6xDVI-A)

► 4 outputs with 5 output plugs

- Universal Analog (HD15 & DVI-A)
- DVI-I (DVI Dual Link available on outputs #1 & #3, HDMI 4K available on outputs #2 & #4 through DVI connectors)
- 3G/HD/SD-SDI
- Video Optical SFP module cage

► Features & Effects

- Up to 2 true-Seamless scaled layers per screen
- Independent Native Background
- 144 presets memories and 144 master presets memories
- 100 memories for frames and logos
- Frames and Logos: fully resizable
- True A/B mix
- Output capability up to 2560x1600 and 4K
- 4-customizable display layouts: Full Preview, Live Mosaic, Monitoring and Recording
- Display configurations: Mixer, Hybrid, Hard Edge & Soft Edge
- Additive modularity: combine 2 x **Ascender 16-4K** to share/add inputs & outputs up to 24x8
- Associative modularity: synchronize up to 4 units to create blends with to 16 outputs
- Layer border: Edge/Smooth/Shadow/Smooth Edge (Edge: color/width/height)
- New tools box for layers: Transitions, Effects, Speed, Timing, Faders, Strobe, Mirror,...
- Numerous effects: Cut, Dissolve, Slide, Wipe, Stretch, Circle, Depth, Flip, Flying Curve, Background Cut, Transparency, Luma/Chroma Key, DSK, Cut and Fill
- Web-based Remote Control Software for multiple users: **Web RCS**
- Remote Tools
- Remote Services

Web RCS



- The **Web RCS** offers a user-friendly graphic interface consisting of 3 independent sections: Setup, Edit and Live. A Preconfig. mode indicates how to easily configure the device step by step.
- With dynamic snapshots of the connected sources available in the interface, the intuitive dashboard allows operators to fully prepare their shows and control them live during their events.
- An innovative Sequences mode allows easy organization of presets through drag and drop.

In addition to its four main outputs, **Ascender 16-4K** features an independent Dual-Link output for monitoring purposes.

This specific output offers versatile display options, ensuring safe monitoring and flawless show control.

All images are live and can be labelled through Web Remote Control Software. Additional information on each source is also available directly on the different live pictures.

Full Preview



Live Mosaic



Dimensions:

- D 21.41" x W 17.51" x H 6.97" ("Rack ears" not included)
- D 544 mm x W 444.8 mm x H 177 mm ("Rack ears" not included)

Weight:

- 19 kg
- 41.89 lbs

Power Supply:

100-240 VAC ; 4.8A ; 50/60Hz ; 285 W

Supplied with:

- 1 x Power supply cord
- 1 x Ethernet cross cable (for device control)
- 1 x MCO 10 pin connector
- 1 x Web-based Remote Control Software included and hosted on the device
- 1 x Rack mount kit (front ears and rear support)
- 1 x User Manual (PDF version)*
- 1 x Quick Start Guide*

Warranty:

3-year warranty on parts and labor back to factory.



* All User Manuals and Quick Start Guides are also available on www.analogway.com

① Specifications subject to change without prior notice

All technical specifications are available on our website

Europe, Middle East and Africa - ANALOG WAY SAS - Tel: +33 (0)1 81 89 08 60 / Fax: +33 (0)1 57 19 04 54 / Email: saleseuro@analogway.com
The Americas - ANALOG WAY Inc. - Tel: +1 678 487 6644 / Fax: +1 212 269 1943 / Email: salesusa@analogway.com
Asia Pacific - ANALOG WAY Pte Ltd - Tel: +65 62 92 58 00 / Fax: +65 62 92 52 05 / Email: sales@analogwayasia.com

Follow us



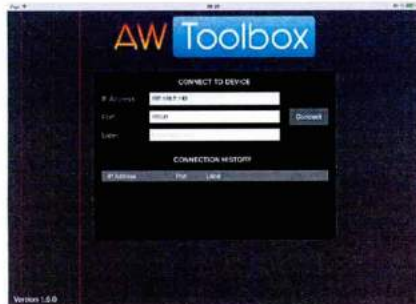
ASC1602-4K-12/27/2016

AW Toolbox

NEW

AW Toolbox puts the power of Analog Way's LiveCore™ AV processors at your fingertips!

Snapshot examples



- Connection -



- Blending -



- Inputs -



- Logos -



- Memories -

Wherever you are in your event area, you can now easily operate your AV processor with a tap or flick of a finger.

Download on the App Store

AW Toolbox at a glance

- Fine tune your multi-projector Soft Edge Blending
- Recall presets or Master presets with seamless transitions
- Use filters to select which attributes of the presets will be applied when loaded
- Display sources and logos with dynamic snapshots and properties
- Configure inputs settings (current plug, HDCP, test pattern, freeze,...)
- Configure outputs settings (HDCP, gamma, test pattern,...)
- Control your monitoring output
- Recall your monitoring output presets
- Recall your confidence screen presets

Restrictions

AW Toolbox for iOS supports any iPad running iOS 7 or above (iPad 2, iPad 3rd generation, iPad 4th generation, iPad Air, iPad mini 1st generation, iPad mini 2nd generation). Other iOS devices (iPhone, Apple Watch,...) are not supported.

To Control the LiveCore™ series

- ASC4806 - 4K: Ascender 48 - 4K*
- ASC3204 - 4K: Ascender 32 - 4K*
- ASC1602 - 4K: Ascender 16 - 4K*
- SMX12x4: SmartMatrix Ultra*
- NXT1604: NeXtage 16*
- NXT0802: NeXtage 08*

*Non-4K units are supported

Free tools also available on www.analogway.com

- AW Gateway: Take control of any Analog Way switcher with multiple interfaces simultaneously
- AW Screen Frame Cutter: Tool to split any wide-screen image into multiple still backgrounds for your multi-projector Soft Edge Blending
- AW Editor: Solution to create and edit EDID files for an optimal compatibility between your sources and displays
- AW Simulator: Simulate Analog Way VIO 4K and LiveCore™ premium switchers on your PC or Mac

AW Toolbox is available on:

- iOS App Store: 19.99 \$ USD - 19.99 €

① Specifications subject to change without prior notice

All technical specifications are available on our website

Follow us    

Europe, Middle East and Africa - ANALOG WAY SAS - Tel: +33 (0)1 81 89 08 60 / Fax: +33 (0)1 57 19 04 54 / Email: saleseuro@analogway.com
The Americas - ANALOG WAY Inc. - Tel: +1 212 269 1902 / Fax: +1 212 269 1943 / Email: salesusa@analogway.com
Asia Pacific - ANALOG WAY Pte Ltd - Tel: +65 62 92 58 00 / Fax: +65 62 92 52 05 / Email: sales@analogwayasia.com

AWToolbox-UK-04/18/2016



ANALOG WAY®
Pioneer in Analog. Leader in Digital.

PROFESIONÁLNÍ MOTOROVÉ PROMÍTACÍ PLÁTNO PRO MONTÁŽ NA STĚNU NEBO STROP

Ochranný ocelový tubus je lakovaný bílou strukturální práškovou barvou odstín RAL 9003, tvar tubusu je čtvercový o hraně 10,5x10,5 cm do rozměru 240x240 cm, pro větší rozměry je hrana tubusu 12,5x12,5 cm.

Promítací plocha má zesílenou konstrukci navíjecí trubky 60mm resp. 76mm což minimalizuje průhyb nosné trubky a odstraňuje „V“ efekt.

U všech rozměrů je použita projekční plocha Blankora Supra se stabilizátorem okrajů, který eliminuje kroucení okrajů promítací plochy

VMS Systém - variabilní montážní systém umožňuje posuvem držáků na tubusu optimalizovat umístění úchytných bodů s ohledem na potřeby montáže. Univerzální držáky pro montáž na stěnu nebo strop, od šíře plátna 270 cm zesílené provedení z důvodu bezpečnosti montáže

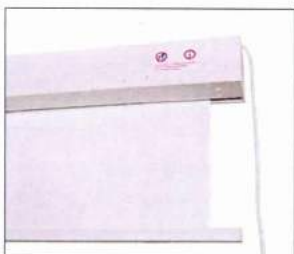
Pohon plochy je zabezpečen trubkovým motorem s tichým designem převodovky, horní koncová poloha je navíc opatřena dodatečným mikrospínačem, který eliminuje případné drobné změny rozměru plochy vlivem teploty a vlhkosti vzduchu. Tím je zaručeno přesné uzavření tubusu trapézovým zatěžovacím profilem.

Pohony lze za příplatek vybavit super tichým motorem a bohatou nabídkou řídicí elektroniky

Rám pro vestavbu do podvěšených stropů k dodání jako příslušenství.

Projekční plocha – Blankora Supra

Ochranný ocelový tubus je lakovaný bílou strukturální práškovou barvou



VMS Systém - variabilní montážní systém - optimalizace úchytných bodů



Elektroinstalace včetně dodatečného mikrospínače



Modul plochy	Vnější rozměr/Rozměr obrazu v cm (š x v)	Formát	Katalogové číslo	Hmotnost hrubá/čistá v kg	Rozměry balení v cm	Modul tubusu v cm	Projekční plocha
180	180x180 / 180x180	1:1	320114	22/19	218x18x18	10,5	Blankora Supra
	180x137 / 172x129	4:3	320033	22/19	218x18x18	10,5	Blankora Supra
	180x131 / 172x97	16:9	320034	22/19	218x18x18	10,5	Blankora Supra
	180x142 / 172x108	16:10	320035	22/19	218x18x18	10,5	Blankora Supra
200	200x200 / 200x200	1:1	320116	24/21	238x18x18	10,5	Blankora Supra
	200x150 / 200x150	4:3	320036	24/21	238x18x18	10,5	Blankora Supra
	200x152 / 192x144	4:3	320038	24/21	238x18x18	10,5	Blankora Supra
	200x142 / 192x108	16:9	320056	24/21	238x18x18	10,5	Blankora Supra
	200x154 / 192x120	16:10	320090	24/21	238x18x18	10,5	Blankora Supra
	240x240 / 240x240	1:1	320124	30/27	278x18x18	10,5	Blankora Supra
240	240x180 / 240x180	4:3	320040	30/27	278x18x18	10,5	Blankora Supra
	240x182 / 232x174	4:3	320043	30/27	278x18x18	10,5	Blankora Supra
	240x165 / 232x131	16:9	320059	30/27	278x18x18	10,5	Blankora Supra
	240x179 / 232x145	16:10	320092	30/27	278x18x18	10,5	Blankora Supra
	270x270 / 270x270	1:1	320127	40/36	308x18x18	12,5	Blankora Supra
	270x205 / 262x197	4:3	320847	40/36	308x18x18	12,5	Blankora Supra
270	270x181 / 262x147	16:9	320862	40/36	308x18x18	12,5	Blankora Supra
	270x198 / 262x164	16:10	320726	40/36	308x18x18	12,5	Blankora Supra
	300x300 / 300x300	1:1	320130	45/41	338x18x18	12,5	Blankora Supra
	300x225 / 300x225	4:3	320831	45/41	338x18x18	12,5	Blankora Supra
	300x227 / 292x219	4:3	320849	45/41	338x18x18	12,5	Blankora Supra
	300x198 / 292x164	16:9	320865	45/41	338x18x18	12,5	Blankora Supra
300	300x217 / 292x183	16:10	320796	45/41	338x18x18	12,5	Blankora Supra
	330x330 / 330x330	1:1	304231	49/45	368x18x18	12,5	Blankora Supra
	330x250 / 322x242	4:3	304236	49/45	368x18x18	12,5	Blankora Supra
	330x215 / 322x181	16:9	304237	49/45	368x18x18	12,5	Blankora Supra
	330x235 / 322x201	16:10	304238	49/45	368x18x18	12,5	Blankora Supra
	350x350 / 350x350	1:1	304294	53/49	388x18x18	12,5	Blankora Supra
330	350x265 / 342x257	4:3	304291	53/49	388x18x18	12,5	Blankora Supra
	350x226 / 342x192	16:9	304292	53/49	388x18x18	12,5	Blankora Supra
	350x248 / 342x214	16:10	304293	53/49	388x18x18	12,5	Blankora Supra

PROFESIONÁLNÍ MOTOROVÉ PROMÍTACÍ PLÁTNO PRO MONTÁŽ NA STĚNU NEBO STROP

Ochranný ocelový tubus je lakovaný bílou strukturální práškovou barvou odstín RAL 9003, tvar tubusu je čtvercový o hraně 10.5x10.5 cm do rozměru 240x240 cm, pro větší rozměry je hrana tubusu 12.5x12.5 cm.

Promítací plocha má zesílenou konstrukci navíjecí trubky 60mm resp. 76mm což minimalizuje průhyb nosné trubky a odstraňuje „V“ efekt.

U všech rozměrů je použita projekční plocha Blankora Supra se stabilizátorem okrajů, který eliminuje kroucení okrajů promítací plochy

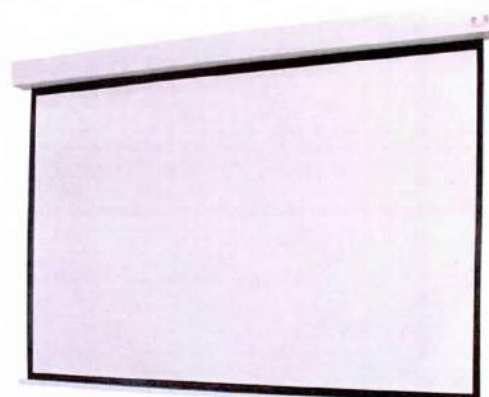
VMS Systém - variabilní montážní systém umožňuje posuvem držáků na tubusu optimalizovat umístění úchytných bodů s ohledem na potřeby montáže. Univerzální držáky pro montáž na stěnu nebo strop, od šíře plátna 270 cm zesílené provedení z důvodu bezpečnosti montáže

Pohon plochy je zabezpečen trubkovým motorem s tichým designem převodovky, horní koncová poloha je navíc opatřena dodatečným mikrospínačem, který eliminuje případné drobné změny rozměru plochy vlivem teploty a vlhkosti vzduchu. Tím je zaručeno přesné uzavření tubusu trapézovým zatěžovacím profilem.

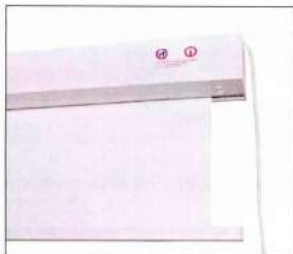
Pohony lze za příplatek vybavit super tichým motorem a bohatou nabídkou řídicí elektroniky

Rám pro vestavbu do podvšešených stropů k dodání jako příslušenství.

Projekční plocha – Blankora Supra



Ochranný ocelový tubus je lakovaný bílou strukturální práškovou barvou



VMS Systém - variabilní montážní systém - optimalizace úchytných bodů



Elektroinstalace včetně dodatečného mikrospínače



Modul plochy	Vnější rozměr/Rozměr obrazu v cm (š x v)	Formát	Katalogové číslo	Hmotnost hrubá/čistá v kg	Rozměry balení v cm	Modul tubusu v cm	Projekční plocha
180	180x180 / 180x180	1:1	320114	22/19	218x18x18	10.5	Blankora Supra
	180x137 / 172x129	4:3	320033	22/19	218x18x18	10.5	Blankora Supra
	180x131 / 172x97	16:9	320034	22/19	218x18x18	10.5	Blankora Supra
	180x142 / 172x108	16:10	320035	22/19	218x18x18	10.5	Blankora Supra
200	200x200 / 200x200	1:1	320116	24/21	238x18x18	10.5	Blankora Supra
	200x150 / 200x150	4:3	320036	24/21	238x18x18	10.5	Blankora Supra
	200x152 / 192x144	4:3	320038	24/21	238x18x18	10.5	Blankora Supra
	200x142 / 192x108	16:9	320056	24/21	238x18x18	10.5	Blankora Supra
240	200x154 / 192x120	16:10	320090	24/21	238x18x18	10.5	Blankora Supra
	240x240 / 240x240	1:1	320124	30/27	278x18x18	10.5	Blankora Supra
	240x180 / 240x180	4:3	320040	30/27	278x18x18	10.5	Blankora Supra
	240x182 / 232x174	4:3	320043	30/27	278x18x18	10.5	Blankora Supra
270	240x165 / 232x131	16:9	320059	30/27	278x18x18	10.5	Blankora Supra
	240x179 / 232x145	16:10	320092	30/27	278x18x18	10.5	Blankora Supra
	270x270 / 270x270	1:1	320127	40/36	308x18x18	12.5	Blankora Supra
	270x205 / 262x197	4:3	320847	40/36	308x18x18	12.5	Blankora Supra
300	270x181 / 262x147	16:9	320862	40/36	308x18x18	12.5	Blankora Supra
	270x198 / 262x164	16:10	320726	40/36	308x18x18	12.5	Blankora Supra
	300x300 / 300x300	1:1	320130	45/41	338x18x18	12.5	Blankora Supra
	300x225 / 300x225	4:3	320831	45/41	338x18x18	12.5	Blankora Supra
330	300x227 / 292x219	4:3	320849	45/41	338x18x18	12.5	Blankora Supra
	300x198 / 292x164	16:9	320865	45/41	338x18x18	12.5	Blankora Supra
	300x217 / 292x183	16:10	320796	45/41	338x18x18	12.5	Blankora Supra
	330x330 / 330x330	1:1	304231	49/45	368x18x18	12.5	Blankora Supra
350	330x250 / 322x242	4:3	304236	49/45	368x18x18	12.5	Blankora Supra
	330x215 / 322x181	16:9	304237	49/45	368x18x18	12.5	Blankora Supra
	330x235 / 322x201	16:10	304238	49/45	368x18x18	12.5	Blankora Supra
	350x350 / 350x350	1:1	304294	53/49	388x18x18	12.5	Blankora Supra
350	350x265 / 342x257	4:3	304291	53/49	388x18x18	12.5	Blankora Supra
	350x226 / 342x192	16:9	304292	53/49	388x18x18	12.5	Blankora Supra
	350x248 / 342x214	16:10	304293	53/49	388x18x18	12.5	Blankora Supra

VZ-3neo Visualizer System



Driving the Creation of Knowledge

VZ-3neo Visualizer System



WolfVision is a provider of systems and services to leading universities, businesses, schools, and other organizations. An acknowledged 'technology leader' in the Visualizer and presentation solutions market, WolfVision is the company that takes the lead, setting standards worldwide for innovative, reliable, user-friendly, high performance presentation, and collaboration solutions. Our entry-level VZ-3neo Visualizer system includes all the core features that every user requires, and it is customizable with a range of options providing maximum flexibility in system selection.



With more than 40 years experience, our extensive knowledge and expertise across all application sectors enables us to offer comprehensive consultative guidance on customized combinations of hardware systems, software, apps, and accessories, which enhance communication, collaboration, and knowledge sharing across all environments. As part of each individual ✓Solution WolfVision offers not only pre-sales advice, but also post-sales support, training, and service, ensuring that you receive maximum benefit from your investment.

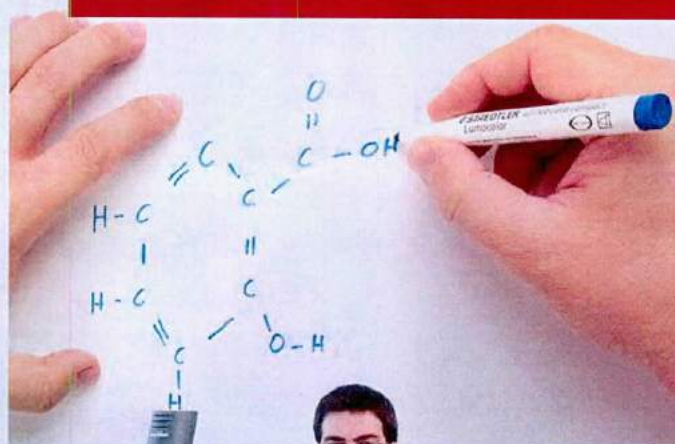


Our Vision

When you've got something to say, we believe it is important that getting your message across and making an impact should be as easy as possible.

Our aim is to help you to explain it better, to give you the freedom to share your knowledge and collaborate with others - however you want, and whenever you want, when your audience is in the same room or on the other side of the world.

**Because knowledge matters -
to all of us.**



High Performance Systems

WolfVision Visualizer systems are well-known for their unrivalled imaging quality, which is due to the perfect combination of high quality components and remarkable expertise. Our systems deliver high resolution throughout the entire picture, true-to-life colors, and consistently high frame rates to ensure smoothness of motion. They have fast and accurate autofocus and zooming, giving high quality dependable results every time! High end lenses provide distortion-free images, and high tech lighting systems deliver smooth and consistent lighting without distracting reflections or hot spots.

WolfVision's state-of-the-art YSOP1 image processing engine enables the fast and efficient processing of high volumes of data, ensuring the consistent real-time display of impressive high-definition pictures with unsurpassed levels of accuracy and detail.

High End Optics

Large premium quality lenses provide unrivalled imaging performance.

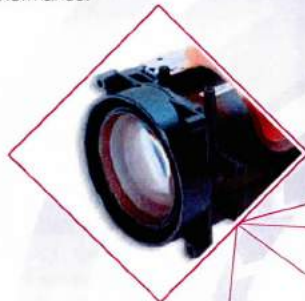
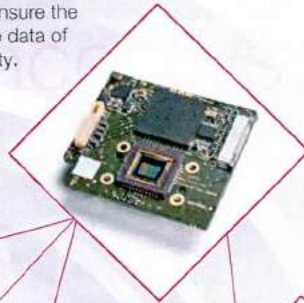


Image Sensor

WolfVision's high resolution image sensors ensure the capture of image data of the highest quality.



Light System

A high-brightness LED lamp with low power consumption provides smooth and consistent lighting for accurate color reproduction.



Electronic Hardware

High quality components deliver high performance, stability, and reliability.



Software (Firmware)

Sophisticated software maximizes the hardware potential to guarantee excellent picture quality.



++ Video ++

Key Features

Flexible Zoom Range

The VZ-3neo Visualizer comes with a 12x zoom (6x optical and 2x digital), which can pick up objects as large as an open book or as small as a credit card in full size to fill a screen.

Power over Ethernet Plus

The LAN port of the VZ-3neo includes Power over Ethernet Plus (PoE+) functionality, compatible with devices meeting the IEEE 802.3at industry standard. Power over Ethernet is a popular way of saving on cables and installation costs.

Protect Your Investment

There is a thread on the bottom of the working plate for attaching the unit to a table with the supplied table lock bolt. Additionally, T-Lock (Kensington® Lock) devices can also be used.

Optional Wireless Connectivity

The optional BYOD feature pack comprises a WLAN stick and an accompanying firmware upgrade that enables the VZ-3neo to be used with the vSolution Connect and vSolution Control apps (see page 7).

Adjustment-Free Lighting

The light system is optimized for the working surface, so there is never any need to adjust the light. An extremely long lifetime of 30,000 hours can be considered as maintenance free for most installations.

High Resolution Camera

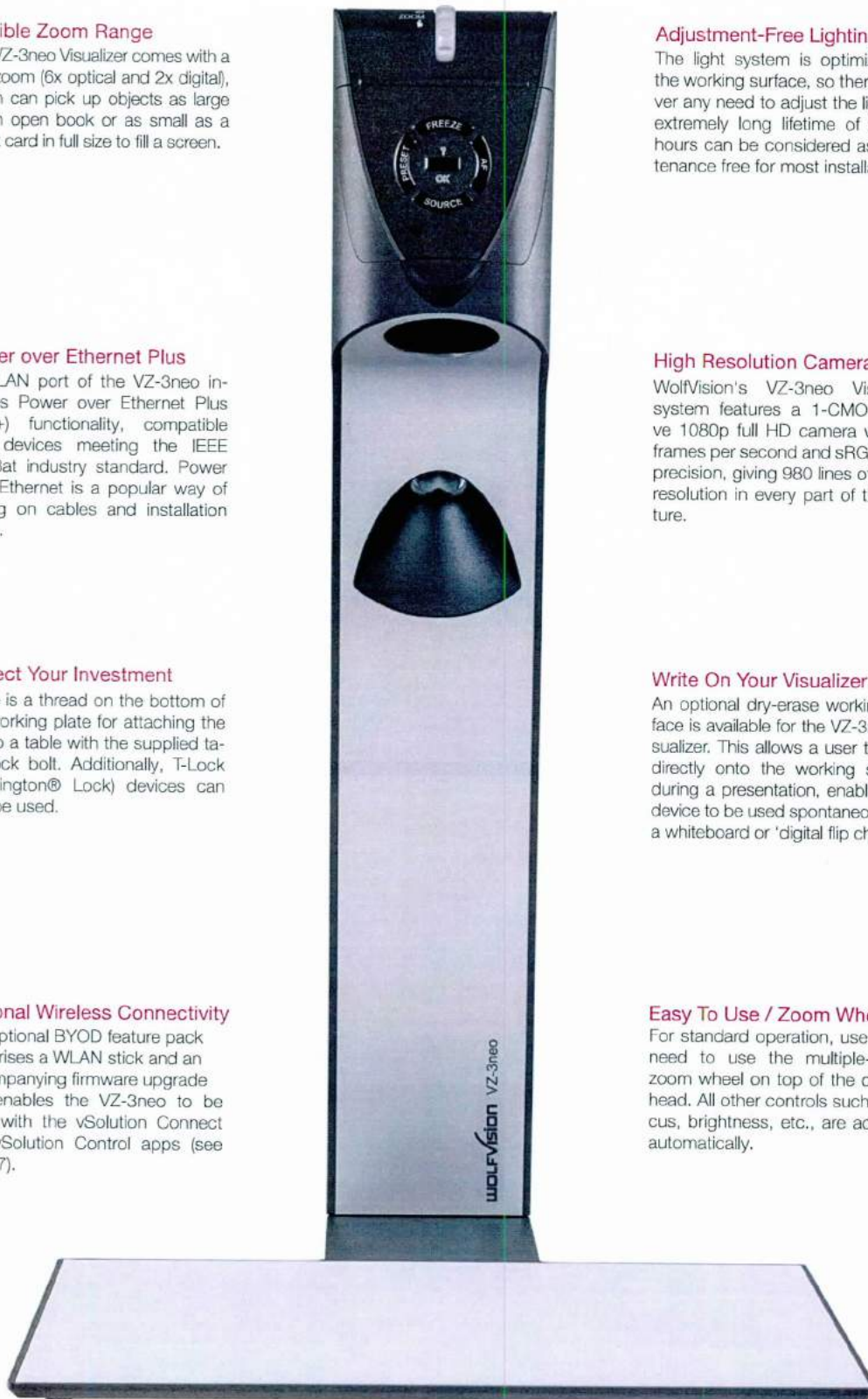
WolfVision's VZ-3neo Visualizer system features a 1-CMOS native 1080p full HD camera with 30 frames per second and sRGB color precision, giving 980 lines of visible resolution in every part of the picture.

Write On Your Visualizer!

An optional dry-erase working surface is available for the VZ-3neo Visualizer. This allows a user to write directly onto the working surface during a presentation, enabling the device to be used spontaneously as a whiteboard or 'digital flip chart.'

Easy To Use / Zoom Wheel

For standard operation, users only need to use the multiple-speed zoom wheel on top of the camera head. All other controls such as focus, brightness, etc., are adjusted automatically.



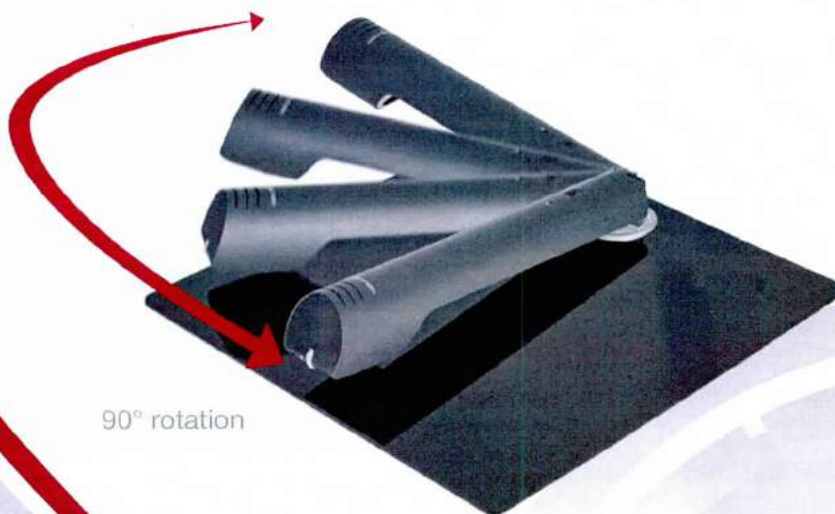
Space-Saving Imaging

Flexible Installation Options

VZ-3neo Visualizers are highly compact and portable systems that can easily be used to serve a number of different rooms. They are available either with or without an integrated working surface.

The version without working plate enables permanent mounting directly onto a desktop or podium using the supplied 'swivel plate'. The added advantage of this, is that the unit can be rotated sideways through 90° facilitating easy storage, and allowing the desktop surface area to remain completely obstruction-free.

This option is particularly useful if there are space restrictions, and it provides an additional installation option if the unit is required to fit into a particular room design. It is an ideal solution if the unit is to be installed on a podium.



90° rotation



++ Video ++

Flexible Connectivity



✓Solution Connect App for Tablets

Sync your VZ-3neo with vSolution Connect, our powerful app for tablets. This app enables all media types, whether stored locally or in Dropbox, to be integrated into presentations, and controlled easily using a single device. A live image preview shows exactly what the audience sees on-screen, and wireless connectivity (with optional BYOD feature pack) allows content material to be controlled from anywhere in the room.



✓Solution Control for Smartphones

The vSolution Control app enables iPhone, Windows 8, Windows Phone 8 or Android devices to connect to the Visualizer via WLAN. This intuitive and easy-to-use app allows presen-

ters to use the device keypad and live image preview to wirelessly control a VZ-3neo Visualizer system during presentations and lectures.



✓Solution Link for PC and Mac

vSolution Link software allows a user to connect a computer directly to a VZ-3neo system. The software enables saving, printing and emailing of images, recording of videos, adding annotations and video streaming. It also provides useful tools for automatically applying firmware updates,

which helps to extend the life of your investment, and allows new features and technical improvements to be added at no cost!

Creating Unique Multimedia Presentations

During a presentation, the 'Source' key on the Visualizer can be used to switch between Visualizer images and computer images from a PC that is connected to the external HDMI input of the Visualizer system.

There is no need to use a separate remote control from a projector or monitor in order to switch image sources.

Technical Data

	VZ-3neo
Camera	1-CMOS 1/3"
Pictures per second (as picked up by the camera)	30 frames (in all resolutions)
Effective pixels (=pixels actually used for image information)	1920x1080 (=2,073,600)
Total pixels of camera sensor	2,073,600
Pixels processed per second (=effective pixels x frames per second)	62,208,000
Color reproduction / precision	Very good colors (sRGB color precision)
Native signal output	1080p HD (1920x1080)
Converted output signals (4:3 and 5:4)	LXGA (1600x1200), SXGA (1280x1024) XGA (1024x768), SVGA, (800x600)
Converted widescreen output signals (16:9 and 16:10)	720p HD (1280x720), WUXGA (1920x1200), WXGA (1280x800)
Resolution (measured)	980 lines
Brightness control	Automatic and manual
White balance adjustment	Automatic and manual
Autofocus / Speed	Yes (continuously working, high speed)
Manual focus	Yes
On-screen menu and on screen help	Yes
Firmware Updates via	USB, LAN, USB stick
Zoom / Lens	12x zoom (6x optical, 2x digital) multiple-speed zoom wheel
Lens type	Wide angle, 28mm, f4.7
Max. object height on working surface	200mm (8.0") in tele position 320mm (12.6") in wide position
Max. pick-up area on working surface	Length: 290mm (11.42"), Width: 400mm (15.75")
Min. pick-up area on working surface (in full resolution with optical zoom)	66 x 50mm (2.6" x 2.0")
Min. pick-up area on working surface (with digital zoom)	33 x 26mm (1.3" x 1.0")
Depth of focus on small object: 66 x 35mm (2.6" x 1.4")	15mm (0.6")
Depth of focus on large object: 360 x 200mm (14.1" x 7.9")	260mm (10.2")
Light source	Maintenance-free high-brightness LED light system (high light output, low power consumption), lamp lifetime: 30,000 hours Included (for 32 and 64-bit Windows and Macintosh, Twain/WIA compatible)
vSOLUTION Link (USB/LAN, for controlling, image and video capturing, and firmware updates)	Yes
UVC driver for Windows, Linux, and OS X (Mac)	Yes
vSOLUTION Cynap compatible	Yes
Reflection-free area on working surface	Whole working surface
Intelligent folding system	Mechanical arm
User defined settings on USB stick	Yes
User programmable presets	1
Swivel plate with 90° rotation	Optional
Special working surface for transparencies	Yes (not included with optional swivel plate version)
Dry-erase working surface	Optional
Slide pick-up	With optional lightbox
Bottom light	With optional lightbox
External computer input / Input switch	Yes, HDMI (DVI via optional adapter cable)
Seamless cross-fading between image sources	Optional
Live to Freeze Comparison (Picture in Picture)	Yes
WolfVision image processing engine "YSOP1"	Yes
Built-in digital scaler for the computer input	Yes (processes the signal from HDMI input for HDMI output)
Image memory	1 Image freeze
Alternative Image display	Negative image / negative-blue image / black and white image
Connectors	1x HDMI in, 1x HDMI out, IP addressable LAN port, mini USB 2.0 device port, USB 2.0 host port
Output	HDMI (DVI output via optional HDMI-DVI adapter cable)
Ethernet / LAN port	Yes, with PoE+
LAN web interface	Yes
Integrated WLAN (dual band stick for 2.4GHz & 5GHz)	Optional via BYOD feature pack
RS232 port	- (if required external LAN to RS232 adapters can be used)
Advanced controlling with professional protocol	Yes, via LAN and USB
Dimensions in operation (L x W x H)	488mm x 305mm x 525mm (19.2" x 12" x 20.7")
Dimensions when folded (L x W x H)	574mm x 305mm x 135mm (22.6" x 12" x 5.3")
Weight	3.76kg (8.3lbs)
Operating temperature / relative humidity	0°-40°C (32°-104°F) / 40-60%
Anti-theft devices	T-Lock (Kensington® Lock), and table lock bolt
Power	External desktop power pack 12V: multi range 100-240V, 24W, Power over Ethernet Plus (IEEE 802.3at-2009 standard)
Included accessories	Cable shield, power supply with cord 1.8m (5'11"), LAN cable 1.8m (5'11"), mini USB cable 1.8m (5'11"), HDMI cable 1.5m (4'11")
Warranty	5 years

All units made in the European Union (Austria)

Design and specifications subject to change!

Printed in Germany, July 2016

Your WolfVision Partner:



Head Office:

WolfVision GmbH
6833 Klaus / Austria
Tel. +43 5523 52250
wolfvision@wolfvision.com

Japan Sales Office
WolfVision Co. Ltd.
Tel. +81 3 6233 9465
wolfvision.japan@wolfvision.com

USA Sales Office
WolfVision, Inc.
Tel. +1 770 931 6802
sales@wolfvision.us

Middle East Sales Office
WolfVision Middle East (Dubai)
Tel. +971 354 2233
middle.east@wolfvision.net

UK Sales Office
WolfVision UK Ltd.
Tel. +44 1628 509 067
wolfvision.uk@wolfvision.com

Canada Sales Office
WolfVision Canada, Inc.
Tel. +1 613 741 9898
wolfvision.canada@wolfvision.com

Asia Sales Office
WolfVision Pte. Ltd. (Singapore)
Tel. +65 6636 1268
wolfvision.asia@wolfvision.net

Germany Sales Office
WolfVision GmbH
Tel. 0800 9828 787
wolfvision.deutschland@wolfvision.com



DXP HD 4K Series

Max. 4K Capabilities		
Resolution and Refresh Rate	Chroma Sampling	Max. Bit Depth per Color
4096 x 2160 at 30 Hz	4:4:4	8 bit
3840 x 2160 at 30 Hz		
4096 x 2160 at 60 Hz	4:2:0	
3840 x 2160 at 60 Hz		

NOTE: *Subject to the maximum data rate limit. Use our calculator (<http://www.extron.com/product/videotools.aspx>) to determine video parameters supported by this data rate.

Routing

Video input

Extron DXP 44/84/88/168/1616 HD 4K Series Matrix Switchers • Specifications

Video output

Number/signal type	
DXP 88 HD 4K Series.....	4 or 8 HDMI digital video (HDCP compliant)
DXP 1616 HD 4K Series.....	8 or 16 HDMI digital video (HDCP compliant)
Connectors	
DXP 88 HD 4K Series.....	4 or 8 female HDMI type A
DXP 1616 HD 4K Series.....	8 or 16 female HDMI type A

Audio

Supported formats — Pass through	
HDMI connectors	LPCM up to 7.1/24-bit/192 kHz, Dolby Atmos, Dolby TrueHD, Dolby Digital Plus, Dolby Digital EX, Dolby Digital 5.1, Dolby Digital 2/0 Surround, Dolby Digital 2/0, DTS-HD Master Audio, DTS-HD, DTS ES Discrete 6.1, DTS ES Matrix 6.1, DTS Digital Surround 5.1, DTS 2 Channel
Supported formats — S/PDIF	2-channel PCM audio or encoded bitstream audio for Dolby® or DTS® multi-channel surround sound

Audio — individual audio groups (HDMI)

Gain.....	Unbalanced output, -6 dB; balanced output, 0 dB
Frequency response	20 Hz to 20 kHz, ± 0.2 dB
THD + Noise	
DXP 88 HD 4K Series.....	0.03% @ 1 kHz at nominal level
DXP 1616 HD 4K Series.....	0.01% @ 1 kHz at nominal level
S/N	
DXP 88 HD 4K Series.....	>90 dB at maximum output (unweighted)
DXP 1616 HD 4K Series.....	>105 dB at maximum balanced output (unweighted)
Crosstalk	
DXP 88 HD 4K Series.....	<-80 dB @ 20 Hz to 20 kHz, fully loaded
DXP 1616 HD 4K Series.....	<-90 dB @ 20 Hz to 20 kHz, fully loaded
Stereo channel separation.....	>80dB @ 20 Hz to 20 kHz

NOTE: 0 dBu = 0.775 Vrms, 0 dBV = 1 Vrms, 0 dBV $\approx$ 2 dBu

Audio output

Number/signal type	
DXP 88 HD 4K Series.....	4 or 8 HDMI, embedded 2 stereo, balanced or unbalanced 2 S/PDIF
DXP 1616 HD 4K Series.....	8 or 16 HDMI, embedded 4 stereo, balanced or unbalanced 4 S/PDIF
Connectors	
DXP 88 HD 4K Series.....	4 or 8 female HDMI (2) 3.5 mm captive screw, 5 pole, for stereo 2 female RCA, for SPDIF
DXP 1616 HD 4K Series.....	8 or 16 female HDMI (4) 3.5 mm captive screw, 5 pole, for stereo 4 female RCA for S/PDIF
Impedance	
Stereo audio.....	50 ohms unbalanced, 100 ohms balanced
S/PDIF.....	75 ohms
Gain error.....	± 0.1 dB channel to channel
D/A conversion	24-bit, 192 kHz
Maximum level (Hi-Z).....	>+21 dBu, balanced, or +15 dBu, unbalanced
Output volume range	0 to -100 dB in 1 dB steps

Communications

Serial control port.....	1 bidirectional RS-232
Serial control connector	(1) 3.5 mm captive screw, 3 pole (rear panel)
Baud rate and protocol	300 to 115200 baud; 7 or 8 data bits; 1 or 2 stop bits; no parity, even, odd, mark, or space parity Defaults: 9600 baud, 8 data bits, 1 stop bit, no parity
Serial control pin configuration	1 = Tx, 2 = Rx, 3 = Gnd
USB control port.....	1 front panel female USB mini-B
USB standards	USB 2.0, low speed
Ethernet control port.....	1 female RJ-45 connector
Ethernet data rate	10/100Base-T, half/full duplex with autodetect
Ethernet protocol	DHCP, DNS, HTTP, HTTPS, ICMP, NTP, SFTP, SMTP, SNMP, SSH, TCP/IP, UDP/IP, ARP, Telnet
Ethernet default settings	Link speed and duplex level: autodetected IP address: 192.168.254.254 Subnet mask: 255.255.0.0 Gateway: 0.0.0.0 DHCP: Off
Web server	Up to 200 simultaneous sessions 40.0 MB nonvolatile user memory
Program control	Extron control/configuration program for Windows® Extron Simple Instruction Set (SIS™) Microsoft® Internet Explorer®, Telnet

General

Power supply.....	Internal Input: 100-240 VAC, 50-60 Hz
Power consumption (full load)	
DXP 88 HD 4K Series.....	41 watts
DXP 1616 HD 4K Series.....	85 watts
Power consumption (power save)	
DXP 88 HD 4K Series.....	25.5 watts
DXP 1616 HD 4K Series.....	63.5 watts
Temperature/humidity	Storage: -40 to +158 °F (-40 to +70 °C) / 10% to 90%, noncondensing Operating: +32 to +122 °F (0 to +50 °C) / 10% to 90%, noncondensing
Cooling	Fans, air flows from left to right (as viewed from front panel)
Thermal dissipation, full load	
DXP 88 HD 4K Series	
115 VAC, 60 Hz.....	130 BTU/hr
240 VAC, 50 Hz.....	128 BTU/hr
DXP 1616 HD 4K Series	
115 VAC, 60 Hz.....	266 BTU/hr
240 VAC, 50 Hz.....	273 BTU/hr
Mounting	
Rack mount.....	Yes, with included brackets
Enclosure type	Metal
Enclosure dimensions	
DXP 88 HD 4K Series.....	1.75" H x 17.4" W x 9.5" D (1U high, full rack wide) (4.4 cm H x 43.2 cm W x 24.1 cm D)
DXP 1616 HD 4K Series.....	3.5" H x 17.4" W x 9.5" D (2U high, full rack wide) (8.9 cm H x 43.2 cm W x 24.1 cm D) (Depth excludes connectors and knobs. Width excludes rack ears.)
Product weight	
DXP 88 HD 4K Series.....	5.2 lbs (2.4 kg)
DXP 1616 HD 4K Series.....	8.1 lbs (3.6 kg)

Vibration	ISTA 1A in carton (International Safe Transit Association)
Regulatory compliance	
Safety.....	CE, c-UL, UL
Compliances	CE, C-Tick, FCC Class A, ICES, VCCI
Environmental.....	Complies with the appropriate requirements of RoHS, WEEE.
Warranty	3 years parts and labor

NOTE: Specifications are subject to change without notice.

NOTE: All nominal levels are at $\pm 10\%$.

NOTE: Shipping weights and dimensions are available at www.extron.com.

CMS-090617-D7



Specifications

DTP T UWP 4K 232 D

TRUE 4K specifications

Max. 4K Capabilities		
Resolution and Refresh Rate	Chroma Sampling	Max. Bit Depth per Color
4096x2160 at 30 Hz	4:4:4	8 bit
3840x2160 at 30 Hz		

Frame rate¹ 24, 25, or 30 fps
Chroma sampling¹ 4:4:4, 4:2:2
Color bit depth¹ 8 bits per color
Signal type DVI 1.0, HDMI 1.4, HDCP 1.4
Maximum video data rate 10.2 Gbps (3.4 Gbps per color)

NOTE: ¹Subject to the maximum data rate limit. Use our calculator (<http://www.extron.com/product/videotools.aspx>) to determine video parameters supported by this data rate.

Video

NOTE: *Appropriate DVI-D to HDMI cables or adapters are required for DVI signal input/output.

Maximum data rate
HDMI 10.2 Gbps (3.4 Gbps per color)
VGA 6.75 Gbps (2.25 Gbps per color)
Maximum pixel clock
HDMI 300 MHz
VGA 165 MHz
Resolution range Up to 1920x1200 or 1080p @ 60 Hz; 8 bit color depth
2048x1080 (2K) @ 60 Hz
4K (4096x2160) @ 30 Hz or 4K UHD (3840 x 2160) @ 30 Hz; 8-bit color
Formats RGB digital video
Standards DVI 1.0, HDMI, HDCP 1.2, EDID 1.3, CEA-861E

Video input – HDMI

Number/signal type 1 single link HDMI (or DVI-D*) input
Connectors 1 female HDMI type A

Video input – VGA

Number/signal type 1 analog RGBHV
Connectors 1 female 15-pin HD (RGB)
Nominal level 0.7 Vp-p for RGB
Minimum/maximum levels 0.3 V to 1.45 Vp-p
Impedance 75 ohms
Horizontal frequency 15 kHz to 130 kHz
Vertical frequency 30 Hz to 150 Hz
Return loss <-30 dB @ 5 MHz
DC offset (max. allowable) 250 mV

Specification • DTP T UWP 4K D 232 (Continued)

Interconnection between transmitter and receiver

Signal type	1 DTP 230 output
Connectors	1 female RJ-45
Termination standards	TIA/EIA T568B
Signal transmission distance	
1080p @ 60 Hz	Up to 230' (70 m) using shielded twisted pair (STP) cable or XTP DTP 24 cable
2048x1080p @ 60 Hz	Up to 130' (40 m) using STP cable or XTP DTP 24 cable
4K/UHD @ 30 Hz	Up to 130' (40 m) using STP cable or XTP DTP 24 cable
Cable requirements	Solid conductor, 24 AWG or better
Cable recommendations	400 MHz bandwidth STP cable

NOTE: Extron XTP DTP 24 shielded twisted pair cable is strongly recommended for optimal performance.

Audio

Gain	Unbalanced output: 0 dB; balanced output +6 dB
Frequency response	20 Hz to 20 kHz, ± 0.5 dB
THD + Noise	0.03% @ 20 Hz to 20 kHz at maximum output
S/N	>90 dB at maximum output (15 dBu), balanced (unweighted)
Stereo channel separation	>80 dB @ 1 kHz to 20 kHz

Audio input

Number/signal type	
Analog audio (over DTP)	2 stereo, unbalanced
Digital audio	1 embedded digital audio on DTP
Embedded digital audio source formats	2-ch PCM, PCM, Dolby Digital 2/0, Dolby Digital 2/0 Surround, Dolby Digital 5.1, Dolby Digital EX, DTS Digital Surround 5.1, DTS-ES Matrix 6.1, DTS-ES Discrete 6.1
Connectors	(2) 3.5 mm stereo jack, 2 channel; tip (L), ring (R), sleeve (ground)
Impedance	>10k ohms, DC coupled
Nominal level	-10 dBV (316 mVrms)
Maximum level	+7 dBu, unbalanced

NOTE: 0 dBu = 0.775 Vrms, 0 dBV = 1 Vrms, 0 dBV $\approx$ 2 dBu

Audio output

Number/signal type	
Analog audio (over DTP)	1 stereo, unbalanced
Digital audio	1 embedded digital audio on DTP
Embedded digital audio source formats	2-ch PCM, PCM, Dolby Digital 2/0, Dolby Digital 2/0 Surround, Dolby Digital 5.1, Dolby Digital EX, DTS Digital Surround 5.1, DTS-ES Matrix 6.1, DTS-ES Discrete 6.1
Connectors	1 female RJ-45 jack

Communications — transmitter

Serial control port	RS-232 via (1) 3.5 mm, 5-pole captive screw connector for RS-232 control (± 5 V) and contact closure input switching
Baud rate and protocol	9600 baud rate, 8 data bits, 1 stop bit, no parity
Contact closure remote control	(1) 3.5 mm, 5-pole captive screw connector (connector is shared with RS-232 control port)
USB control port	1 front panel female mini USB type B
USB standards	USB 2.0, high speed
Program control	Extron Simple Instruction Set (SIS™)

Specification • DTP T UWP 4K D 232 (Continued)

Communications — external device (pass-through)

Serial control pass-through port.....	Bidirectional RS-232
Connector	
DTP output.....	(1) 3.5 mm captive screw connector, 5-pole
Baud rate and protocol	300 to 115200 baud, 8 or 7 data bits, 1 or 2 stop bits, non-parity (default), even or odd parity

NOTE: Protocol is mirrored between the connected DTP 230 or DTP 330 endpoints and the "Over DTP" ports on the DTP T UWP 4K 232 D. Signals from a control device pass into each "Over DTP" port, are embedded with the DTP signal and sent to the individual DTP 230 Tx or Rx endpoints for control of remote sink or source devices.

General

Power supply.....	External
	Input: 100-240 VAC, 50-60 Hz
	Output: 12 VDC, 1.5 A, 18 watts
Power consumption	
Device	4.8 watts, 12 VDC
Device and power supply	6.3 watts, 100-240 VAC, 50-60 Hz

NOTE: Each transmitter or receiver can be powered either locally by an external power supply or remotely by receiver or transmitter on the other end of the twisted pair cable.

Temperature/humidity	Storage: -40 to +158 °F (-40 to +70 °C) / 10% to 90%, noncondensing
	Operating: +32 to +122 °F (0 to +50 °C) / 10% to 90%, noncondensing
Cooling	Convection, vented
Thermal dissipation	
Transmitter	
Device	15.3 BTU/hr
Device and power supply...	20.1 BTU/hr
Mounting	
Rack mount.....	Yes, with included rack ears
Enclosure type	Metal
Enclosure dimensions	
Faceplate	Two 2.60" H* x 1.30" W x 0.20" D (66 mm H x 33 mm W x 6 mm D) (Fits the opening in a 2-gang decorator wallplate.)
Device	Two 2.70" H x 3.50" W x 1.90" D (69 mm H x 89 mm W x 48 mm D)

NOTE: *Height is 4.2" (10.4 cm) including mounting tabs.

Product weight	0.4 lbs (0.2 kg)
----------------------	------------------

Specification • DTP T UWP 4K D 232 (Continued)

Vibration ISTA 1A in carton (International Safe Transit Association)
 Regulatory compliance
 Safety c-UL, UL
 EMI/EMC CE**, C-tick, FCC Class A**, ICES, VCCI
 Environmental Complies with the appropriate requirements of RoHS, WEEE

NOTE: **CE and FCC testing is conducted with STP cable.

Warranty 3 years parts and labor

NOTE: All nominal levels are at $\pm 10\%$.

NOTE: Specifications are subject to change without notice.

NOTE: Shipping dimensions and weights are available at www.extron.com.

4180-D2

Extron Headquarters +800.633.9876 Inside USA/Canada Only Extron USA - West +1.714.491.1500 +1.714.491.1517 FAX		Extron USA - East +1.919.850.1000 +1.919.850.1001 FAX	Extron Europe +800.3967.6673 Inside Europe Only +31.33.453.4040 +31.33.453.4050 FAX	Extron Asia +65.6383.4400 +65.6383.4664 FAX	Extron Japan +61.3.3511.7655 +61.3.3511.7656 FAX	Extron China +86.21.3760.1568 +86.21.3760.1566 FAX	Extron Middle East +971.4.299.1600 +971.4.299.1680 FAX	Extron Australia +61.8.8113.6800 +61.8.8351.2511 FAX	Extron India 1800.3070.3777 (Inside India Only) +91.80.3055.3777 +91.80.3055.3737 FAX
--	--	--	--	--	---	---	---	---	--



Specifications

DTP T FB 232

Video

VGA

Gain	Unity
Bandwidth	170 MHz (-3 dB)
Crosstalk	-50 dB @ 10 MHz, -30 dB @ 100 MHz
Switching speed	<5 ms. (max)

HDMI

Maximum data rate	6.75 Gbps (2.25 Gbps per color)
Maximum pixel clock	165 MHz
Resolution range	Up to 1920x1200 or 1080p @ 60 Hz; 2k
Formats	RGB and YCbCr digital video
Standards	DVI 1.0, HDMI, HDCP 1.1, CEA-861E

Video input — HDMI

Number/signal type	1 HDMI input (or single-link DVI-D with the appropriate DVI-HDMI adapters)
Connectors	1 female HDMI type A

Video input — VGA

Number/signal type	1 VGA-QXGA; RGBHV
Connectors	1 female 15-pin HD
Nominal level	0.7 Vp-p for RGB
Min./max. level	Analog, 0.3 V to 1.5 Vp-p with no offset
Impedance	75 ohms
Horizontal frequency	15 kHz to 145 kHz
Vertical frequency	30 Hz to 170 Hz
Return loss	<-40 dB @ 5 MHz

NOTE: The VGA input is digitized and output as DTP. The VGA signal is not scaled.

Sync — VGA

Input type	RGBHV
Input level	1.9 V to 5.0 Vp-p
S/N	>90 dB at maximum input (unweighted)
Max. input voltage	5.0 Vp-p

Interconnection between transmitter and receiver

Number/signal type	1 DTP 230 output
Connector	1 female RJ-45
Termination standard	TIA/EIA T568B
Transmission distance	Up to 230' (70 m) using shielded twisted pair cable or XTP DTP 24 STP cable
Cable requirements	Solid conductor, 24 AWG or better
Cable recommendations	400 MHz bandwidth, STP (shielded twisted pair)

NOTE: Extron XTP DTP 24 shielded twisted pair cable is strongly recommended for optimal performance.

NOTE: Input and output mode signaling:

DTP:	HDMI with embedded audio, analog audio, RS-232 and IR, and remote power
HDBaseT:	HDMI with embedded audio plus RS-232 and IR

Specification • DTP T FB 232 (Continued)

Audio

Gain.....	Unbalanced output: 0 dB; balanced output +6 dB
Frequency response	20 Hz to 20 kHz, ± 0.5 dB
THD + Noise	0.01% @ 1 kHz at nominal level
S/N	>90 dB, at maximum input (unweighted)
Crosstalk	<-45 dB @ 20 kHz, or -72 dB @ 1 kHz or below
Stereo channel separation.....	>80 dB @ 1 kHz to 20 kHz

Audio input

Number/signal type.....	1 analog stereo, unbalanced or 1 digital audio, embedded in the HDMI
Connectors.....	1 female 3.5 mm mini stereo jack 1 female HDMI Type A (shared with video input)
Source formats	
HDMI.....	LPCM up to 7.1/24-bit/192 kHz, Dolby TrueHD, Dolby Digital Plus, Dolby Digital EX, Dolby Digital 5.1, Dolby Digital 2/0 Surround, Dolby Digital 2/0, DTS-HD Master Audio, DTS-HD, DTS-ES Discrete 6.1, DTS-ES Matrix 6.1, DTS Digital Surround 5.1, DTS 2 Channel
Analog.....	Analog stereo audio
Impedance.....	10k ohms, DC coupled
Nominal level.....	-10 dBV
Maximum level.....	+6dBV, unbalanced
CMRR.....	>60 dB typ @ 1 kHz
Input gain adjustment.....	-18 dB to +24 dB, 1 dB steps, adjustable per input

NOTE: 0 dBu = 0.775 Vrms, 0 dBV = 1 Vrms, 0 dBV $\approx$ 2 dBu

Audio output

Number/signal type.....	1 analog audio over DTP signal, or 1 embedded digital audio over DTP signal
Connectors.....	1 RJ-45 jack

Communications — switcher

Serial control port.....	RS-232 via (1) 3.5 mm, 3 pole captive screw connector
Serial control pin configuration	Pin 1 = Tx, pin 2 = Rx, pin 3 = Gnd
Baud rate and protocol (RS-232) ...	9600 baud, 8 data bits, 1 stop bit, no parity
USB control port.....	1 female mini USB, type B
USB standards	USB 2.0, high speed
Program control.....	Extron Simple Instruction Set (SIS™)

Communications — RS-232/IR over TP

NOTE: Protocol is mirrored between the connected DTP 230 Rx and the Over TP output port. Signals from a control device pass into the Over TP port, are embedded with the DTP signal, and sent to the DTP 230 Rx endpoint for control of remote sink and source devices.
The Over TP port is a pass-through connection to the DTP endpoint. There is no RS-232 or IR insertion from the DTP T FB 232 control port to the Over TP port.

Serial control pass-through port.....	1 RS-232 and IR via (1) 3.5 mm, 5-pole captive screw connector
Serial control pin configuration	Pin 1 = Tx, pin 2 = Rx, pin 3 = Gnd
Baud rates	300 to 115200 baud
Protocol	8 or 7 data bits 1 or 2 stop bits no parity (default) even or odd parity
IR pass-through control port	TTL level (0 to 5 V) modulated infrared control from 30 kHz up to 60 kHz
IR control pin configuration	3 = GND, 4 = IR Tx, 5 = IR Rx

Specification • DTP T FB 232 (Continued)

General

Power supply	External Input: 100 to 240 VAC, 50-60 Hz Output: 12 VDC, 1 A, 12 watts
Power consumption	
Device	5.2 watts, 12 VDC
Device and power supply	6.4 watts, 100-240 VAC, 50-60 Hz
Temperature/humidity	Storage: -40 to +158 °F (-40 to +70 °C) / 10% to 90%, noncondensing Operating: +32 to +104 °F (0 to +40 °C) / 10% to 90%, noncondensing
Cooling	Convection, no vents
Thermal dissipation	
Device	17.7 BTU/hr
Device and power supply	21.9 BTU/hr
Mounting	
Floor box mount	Ackermann GB3/OBO Betterman floor box, MK Electric CableLink Plus Single Pan floor box, MK Electric CableLink Plus Modular floor box, ElectraPlan floor box, and PUK floor box mountable

NOTE: See the *DTP T FB 232 User Guide* for mounting considerations.

Enclosure type	Metal
Enclosure dimensions	2.3" H x 2.8" W x 5.2" D* (5.9 cm H x 7.2 cm W x 13.2 cm D) (Dimensions exclude connectors) * Depth is 6.1" (15.5 cm) including mounting tabs
Product weight	1.1 lbs (0.5 kg)
Shipping weight	3 lbs (1.4 kg)
Vibration	ISTA 1A in carton (International Safe Transit Association)
Regulatory compliance	
Safety	CE, c-UL, UL
EMI/EMC	CE**, C-tick, FCC Class A**, ICES, VCCI
Environmental	Complies with the appropriate requirements of RoHS, WEEE.

NOTE: **CE and FCC testing is conducted with STP (shielded twisted pair) cable.

Warranty	3 years parts and labor
----------------	-------------------------

NOTE: All nominal levels are at $\pm 10\%$.

NOTE: Specifications are subject to change without notice.

NOTE: Shipping weights and dimensions are available at www.extron.com.

CMS-103117-D9

Extron Headquarters +800.633.9876 Inside USA/Canada Only Extron USA - West +1.714.491.1500 +1.714.491.1517 FAX		Extron USA - East +1.919.850.1000 +1.919.850.1001 FAX	Extron Europe +800.3987.6673 Inside Europe Only +31.33.453.4040 +31.33.453.4050 FAX	Extron Asia +65.6383.4400 +65.6383.4664 FAX	Extron Japan +81.3.3511.7655 +81.3.3511.7656 FAX	Extron China +86.21.3760.1568 +86.21.3760.1566 FAX	Extron Middle East +971.4.299.1800 +971.4.299.1880 FAX	Extron Australia +61.8.8113.6800 +61.8.8351.2511 FAX	Extron India 1800.3070.3777 (Inside India Only) +91.80.3055.3777 +91.80.3055.3737 FAX
--	--	--	--	--	---	---	---	---	--

Specifications

IPCP Pro 350

Memory

SDRAM.....	512 MB
Flash.....	4.5 GB

Software and control options

Software	Extron Global Configurator® Plus and Professional for Windows®, Global Scripter®
Control options	GlobalViewer®, Extron Control for iPad and Web, TouchLink® Pro touchpanels, or eBUS® button panels

Ethernet control

Network interface controllers (NICs)	1
Network switch	1 unmanaged 3 port switch
Connectors.....	3 female RJ-45 connectors
Data rate.....	10/100/1000Base-T, half/full duplex with autodetect
Protocols	DHCP, DNS, HTTP, HTTPS, ICMP, NTP, SFTP, SMTP, SNMP, SSH, TCP/IP, UDP/IP
Default settings	Link speed and duplex level = autodetected IP address = 192.168.254.250 Subnet mask = 255.255.255.0 Gateway = 0.0.0.0 DHCP = off DNS: 127.0.0.1

Serial control

Quantity/type	1 bidirectional RS-232, RS-422, RS-485 (port 1) 2 bidirectional RS-232 (ports 2 and 3)
Connectors.....	(1) 3.5 mm captive screw connector, 5 pole (2) 3.5 mm captive screw connectors, 3 pole
Baud rate and protocol	300 to 115200 baud (9600 baud = default); 8 (default) or 7 data bits; 1 (default) or 2 stop bits; no parity (default), even, or odd parity

NOTE: The 5-pole ports support both hardware and software flow control.
The 3-pole ports support software flow control.
The default for both types of ports is no flow control.

Pin configurations

Serial, 5-pole captive screw

RS-232 (default)..... Pin 1 = Tx, 2 = Rx, 3 = Gnd, 4 = RTS, 5 = CTS

RS-422..... Pin 1 = Tx-, 2 = Rx-, 3 = Gnd, 4 = Tx+, 5 = Rx+

RS-485..... Pins 1 and 2 (tied together) = data-, 3 = Gnd, 4 and 5 (tied together) = data+

Serial, 3-pole captive screw..... Pin 1 = Tx, 2 = Rx, 3 = Gnd

Digital I/O control

Quantity/type	4 digital input/output (configurable)
Connectors	(1) 3.5 mm captive screw connector, 5 pole
Digital inputs	
Input voltage range	0 to 24 VDC, clamped at +30 VDC
Input impedance	>10k ohms
Programmable pullup	1k ohms to +5 VDC
Threshold low to high	>2.8 VDC
Threshold high to low	<2.0 VDC
Digital outputs	250 mA sink from 24 VDC max.
Pin configurations	1, 2, 3, 4 = digital I/Os 1, 2, 3, 4; 5 = Gnd

IR/serial control

Quantity/type	2 programmable: unidirectional RS-232 (± 5 V), or TTL level (0 to 5 V) infrared (carrier and non-carrier) up to 300 kHz
Connector	(1) 3.5 mm captive screw connector, 5-pole
Baud rate and protocol (RS-232) ...	300 to 115200 baud (9600 baud = default); 8 (default) or 7 data bits; 1 (default) or 2 stop bits; no parity (default), even, or odd parity
Pin configurations	For each port, pin 1 = signal, 2 = Gnd
IR output carrier frequency	30 kHz to 300 kHz
IR learning carrier frequency	30 kHz to 300 kHz
IR learning capture distance	2" (5.1 cm) to 12" (30.5 cm) from the front panel

Relay control

Quantity/type	4 normally open relays
Relay control connectors	(1) 3.5 mm captive screw connector, 6 pole
Relay control contact rating	24 VDC, 1 A

eBUS control

eBUS control ports	(1) 3.5 mm captive screw connector, 5 pole (uses 4 poles)
eBUS pin configuration	+V = +12 VDC; +S = + signal; -S = - signal; G = ground
Recommended cable type	Extron STP20-2/1000 or STP20-2P/1000 cable
Maximum system cable length	1000 feet (305 meters) sum total for the eBUS system, regardless of topology. Power injection may be required depending on system cabling topology and primary power supply wattage. See the <i>eBUS Technology Reference Guide</i> for details.
eBUS power output	6 watts

General

Power supply	External Input: 100-240 VAC, 50-60 Hz Output: 12 VDC, 1 A, 12 watts
Power input requirements	12 VDC, 1 A, 12 watts, max.
Power consumption	
Device	9.8 watts, 12 VDC
Device and power supply	11.9 watts, 100-240 VAC, 50-60 Hz
Temperature/humidity	Storage: -40 to +158 °F (-40 to +70 °C) / 10% to 90%, noncondensing Operating: +32 to +122 °F (0 to +50 °C) / 10% to 90%, noncondensing
Cooling	Convection, no vents
Thermal dissipation	
Device	12.9 BTU/hr
Device and power supply	19.9 BTU/hr
Mounting	
Rack mount	Yes, with optional 1U rack shelf

Enclosure type	Metal
Enclosure dimensions	1.7" H x 8.7" W x 6.0" D (1U high, half rack wide) (4.3 cm H x 22.1 cm W x 15.2 cm D) (Depth excludes connectors.)
Product weight	1.4 lbs (0.6 kg)
Vibration	ISTA 1A in carton (International Safe Transit Association)
Regulatory compliance	
Safety.....	CE, c-UL, UL UL Listed for use in plenum air handling spaces
EMI/EMC.....	CE, C-Tick, FCC Class A, ICES, KCC, VCCI
Environmental.....	Complies with the appropriate requirements of RoHS, WEEE
Warranty	3 years parts and labor

NOTE: All nominal levels are at $\pm 10\%$.

NOTE: Specifications are subject to change without notice.

NOTE: Shipping weights and dimensions are available at www.extron.com.

3919-D12-032817

Specifications

DMP 128 Plus

Audio system

Gain.....	Unbalanced output: -6 dB; balanced output: 0 dB
Frequency response	20 Hz to 20 kHz, ± 0.2 dB
THD + Noise	<0.01%, 20 Hz to 20 kHz, at maximum level
S/N	
Analog In to Analog Out.....	>107 dB, 20 Hz to 20 kHz, at maximum balanced output, unweighted
Analog In to Digital Out.....	110 dB, 20 Hz to 20kHz, at maximum balanced output, unweighted
Digital In to Analog Out.....	115 dB, 20 Hz to 20kHz, at maximum balanced output, unweighted
Crosstalk	<-90 dB @ 20 Hz to 20 kHz, fully loaded
Volume control.....	-100 dB to 0 dB (control 0 to 100 in 0.1 dB steps)

Audio input

Number/signal type.....	12 mono, mic/line, balanced/unbalanced, 8 with phantom power, 4 without phantom power
Connectors	(8) 3.5 mm captive screw connectors, 3 pole mono, balanced/unbalanced (with phantom power) (2) 3.5 mm captive screw connectors, 6 pole, mono, balanced/unbalanced (without phantom power)
Impedance.....	>10k ohms unbalanced/balanced
Nominal level.....	-60 dBV, +4 dBu, -10 dBV adjustable via input gain
Maximum level.....	+21 dBu at rated THD+N when mic gain is set to 0 dB
Equivalent input noise	<-120 dBV (1 μ Vrms) at 40 dB input gain
CMRR.....	>60 dB typical
Input gain adjustment.....	-18 dB to +80 dB in 0.1 dB steps, adjustable per input
DC phantom power	+48 VDC, $\pm 10\%$ (inputs 1-8) can be switched on or off per input

NOTE: 0 dBu = 0.775 Vrms, 0 dBV = 1 Vrms, 0 dBV $\approx$ 2 dBu; All nominal levels are at $\pm 10\%$

Audio output

Number/signal type.....	8 mono (or 4 stereo), line, balanced/unbalanced
Connectors	(4) 3.5 mm captive screw connectors, 6 pole
Impedance.....	50 ohms unbalanced, 100 ohms balanced
Gain error.....	± 0.1 dB channel to channel
Maximum level (Hi-Z).....	>+21 dBu balanced, >+15 dBu unbalanced

Audio processing

A/D, D/A conversion	24 bit, 48 kHz sampling
AEC tail length	>200 msec
AEC convergence.....	up to 60 dB/sec
Noise cancellation.....	up to 20dB, software selectable

EXP port

Transmission type	Proprietary
Connectors	1 RJ-45 female connector
Inputs	16 channels Rx
Outputs	16 channels Tx
Audio format	24 bit, 48 kHz sampling, uncompressed
EXP cable	Shielded CAT6 up to 10 meters (1 foot cable included)

USB audio port

Connectivity	1 rear panel female mini USB connector
Protocol	USB 2.0, high speed

AT ports (DMP 128 Plus AT models only) — audio transport

Transmission type	Dante/AES-67, software selectable
Connectors	4 RJ-45 female connectors, 4-port 1 Gbps switch to Dante interface
Inputs	48 channels Rx
Outputs	24 channels Tx
Audio format	24 bit, 48 kHz sampling, uncompressed
Latency	Deterministic, based on user selections: 0.25 ms, 0.5 ms, 1.0 ms (default), 2.0 ms, 5.0 ms

VoIP Port (DMP 128 Plus V models only)

Host port	1 RJ-45 female connector
Data rate	10/100/1000 Base-T
Signaling protocol	Session Initiation Protocol (SIP), RFC 3261 and related RFCs
Discovery protocol	LLDP-MED (optional)
Lines	Up to 8 concurrent, independent extensions
Codec support	Various ITU, including wideband
VoIP default settings	Link speed and duplex level = autodetected IP address = 192.168.1.254 Subnet mask = 255.255.255.0 Default gateway = 0.0.0.0 DHCP = off

Control/remote

Serial host control port	1 bidirectional RS-232, 3.5 mm captive screw connector, 3 pole
Baud rate and protocol	38400 baud, 8 data bits, 1 stop bit, no parity
Serial control pin configuration	1 = Tx, 2 = Rx, 3 = GND
USB control ports	1 front panel female mini USB B
USB standards	USB 2.0, high speed
ACP control ports	1 = +12V, 2 = +S, 3 = -S, 4 = G
Digital I/O	(8) 3.5 mm captive screw connectors, 4 pole 1 = In, 2 = G, 3 = Out 1, 4 = Out 2 Input voltage range = 0V to +12V Output voltage = 0V (low), 5V (high), 5mA max Software programmable

Ethernet host port	1 RJ-45 female connector
Ethernet data rate	10/100/1000 Base-T
Ethernet protocol	ARP, ICMP, IP, TCP, DHCP, HTTPS, Telnet, SSH
Ethernet default settings	Link speed and duplex level = autodetected IP address = 192.168.254.254 Subnet mask = 255.255.255.0 Default gateway = 0.0.0.0 DHCP = off
Web server	Up to 200 simultaneous sessions
Program control	Extron control/configuration program for Windows® Extron Simple Instruction Set (SIS™) Microsoft® Internet Explorer®, Telnet

General

Power	Internal Input: 100-240 VAC, 50-60 Hz Consumption: 29.4 watts
Temperature/humidity	Storage: -40 to +158 °F (-40 to +70 °C) / 10% to 90%, noncondensing Operating: +32 to +122 °F (0 to +50 °C) / 10% to 90%, noncondensing
Cooling	DMP 128 Plus: Fan, right to left (as viewed from the front panel), variable speed, OFF when ambient temperature is less than 40° C
Mounting	
Rack mount	Yes, with included brackets
Furniture mount	Yes, with optional under-desk mounting kit
Enclosure type	Metal
Enclosure dimensions	1.7" H x 17.4" W x 9.5" D (1U high, full rack wide) (4.3 cm H x 44.2 cm W x 24.1 cm D) (Depth excludes connectors.)
Product weight	4.5 lbs
Vibration	ISTA 1A in carton (International Safe Transit Association)
Regulatory compliance	
Safety	CE, c-UL, UL
EMI/EMC	CE, C-Tick, FCC Class A, ICES, VCCI
Environmental	Complies with the appropriate requirements of RoHS, WEEE
Warranty	3 years parts and labor

NOTE: All nominal levels are at $\pm 10\%$.

NOTE: Specifications are subject to change without notice.

NOTE: Shipping weights and dimensions are available at www.extron.com.

120116-D2

Specifications

XTP II CrossPoint® 3200 Enclosure

TRUE 4K specification

Max. 4K Capabilities		
Resolution and Refresh Rate	Chroma Sampling	Max. Bit Depth per Color
4096 x 2160 at 60 Hz	4:4:4	16 bit
3840 x 2160 at 60 Hz		

Frame rate 24, 25, 30, 50, or 60 fps
Chroma sampling..... 4:4:4, 4:2:2, or 4:2:0
Color bit depth..... 8, 10, 12, or 16 bits per color
Backplane throughput..... 50 Gbps per input and output

NOTE: Use our calculator at www.extron.com/4Kdata to determine video parameters supported by this data rate.

AV routing capabilities

Number of input slots..... 8
Input video signal format..... HDMI, DVI, 3G-SDI, RGBHV, RGBS, RGsB, RsGsBs, YUV, S-video, composite video, XTP twisted pair, XTP fiber
Input audio signal format PCM up to 8 ch, Dolby Atmos®, Dolby® TrueHD, Dolby Digital Plus™, Dolby Digital EX, Dolby Digital, DTS-HD Master Audio™, DTS-HD High Res, DTS 96/24, DTS-ES®, DTS, analog stereo
Number of output slots 8
Output video signal format..... HDMI, DVI, XTP twisted pair, XTP fiber
Output audio signal format PCM up to 8 ch, Dolby Atmos, Dolby TrueHD, Dolby Digital Plus, Dolby Digital EX, Dolby Digital, DTS-HD Master Audio, DTS-HD High Res, DTS 96/24, DTS-ES, DTS, analog stereo
Backplane
Switcher 32x32 matrix
Maximum throughput 50 Gbps

Communications — switcher host ports

NOTE: The front panel USB port and rear panel RS-232 port are independent of each other and can be used at the same time.

Serial host control port..... 1 bidirectional RS-232 or RS-422, rear panel female 9-pin D connector
Baud rate and protocol 9600 (default) to 115200 baud, 8 data bits, 1 stop bit, no parity, no flow control
Serial control pin configurations
RS-232 2 = Tx, 3 = Rx, 5 = GND
RS-422 2 = Tx-, 3 = Rx-, 5 = GND, 7 = Rx+, 8 = Tx+
USB control port..... 1 front panel female mini USB B
USB standards USB 2.0, low speed

Ethernet control port	1 female RJ-45
Ethernet data rate (for network communication)	10/100Base-T, half/full duplex with autodetect
Ethernet protocol	ARP, ICMP (ping), IP, TCP, DHCP, HTTP, SMTP, Telnet
Ethernet default settings	Link speed and duplex level = autodetected IP address = 192.168.254.254 Subnet mask = 255.255.0.0 Default gateway = 0.0.0.0 DHCP = off
Web server	Up to 200 simultaneous sessions 7.0 MB nonvolatile user memory
Program control	Extron XTP System Configuration Software for Windows® Extron Simple Instruction Set (SIS™) Microsoft® Internet Explorer® ver. 6 or higher, Telnet

General

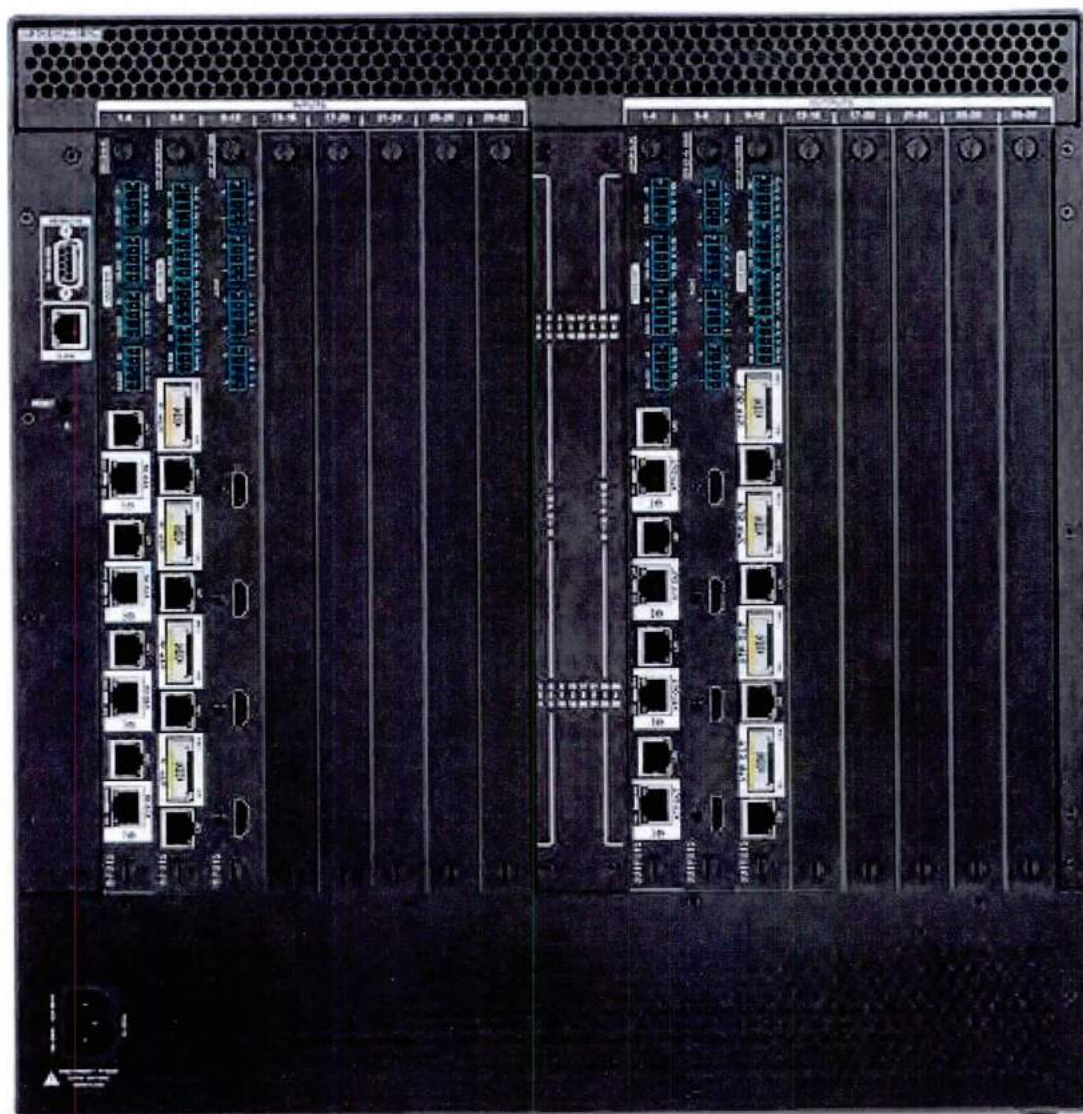
Power	Internal Input: 100-240 VAC, 50-60 Hz Redundant power supply is standard.
Power consumption	102 to 800 watts, depending on the configuration
115 VAC, 60 Hz	116 watts (no load) 170 watts (4 load boards installed)
240 VAC, 50 Hz	102 watts (no load) 167 watts (4 load boards installed)
Remote power capability	Supports up to 24 XTP twisted pair endpoints
Temperature/humidity	Storage: -40 to +158 °F (-40 to +70 °C) / 10% to 90%, noncondensing Operating: +32 to +122 °F (0 to +50 °C) / 10% to 90%, noncondensing
Cooling	Fan, right to left (as viewed from front panel)
Thermal dissipation	348 to 2730 BTU/hr, depending on the configuration
Mounting	
Rack mount	Yes
Enclosure type	Metal
Enclosure dimensions	17.5" H x 17.0" W x 17.5" D (10U high, full rack wide) (44.5 cm H x 43.2 cm W x 44.5 cm D) (Depth excludes connectors. Width excludes rack ears.)
Product weight with boards installed	64.0 lbs (29 kg)
Vibration	ISTA 1A in carton (International Safe Transit Association)
Regulatory compliance	
Safety	CE, c-UL, UL
EMI/EMC	CE, C-tick, FCC Class A, ICES, VCCI, KCC
Environmental	Complies with the appropriate requirements of RoHS, WEEE.
Warranty	3 years parts and labor

NOTE: All nominal levels are at $\pm 10\%$.

NOTE: Specifications are subject to change without notice.

NOTE: Shipping weights and dimensions are available at www.extron.com.

8.1-072116-D6



Specifications

XTP CP 4K I/O Boards

TRUE 4K

Max. 4K Capabilities		
Resolution and Refresh Rate	Chroma Sampling	Max. Bit Depth per Color
4096x2160 at 30 Hz	4:4:4	8 bit
3840x2160 at 30 Hz		
4096x2160 at 60 Hz	4:2:0	
3840x2160 at 60 Hz		

Frame rate¹ 24, 25, 30, 50, or 60 fps
 Chroma sampling¹ 4:4:4, 4:2:2, or 4:2:0
 Color bit depth¹ 8 bits per color
 Signal type Refer to XTP endpoints
 Max. video data rate 10.2 Gbps (3.4 Gbps per color)

NOTE: ¹Subject to the maximum data rate limit. Use our calculator at www.extron.com/4Kdata rate to determine video parameters supported by this data rate.

Video — XTP CP 4i 4K, XTP CP 4o 4K

Gain Unity
 Resolution range Up to 2560x1600 @ 60 Hz* or
 4K (4096x2160) @ 30 Hz, UHD (3840x2160) @ 30 Hz,
 4K/UHD @ 60 Hz with 4:2:0 color subsampling
 *reduced blanking
 Signal type Single-link HDMI (or DVI-D or DisplayPort)
 Maximum data rate 10.2 Gbps (3.4 Gbps per color)
 Maximum pixel clock 300 MHz (600 MHz for 4K rates with 4:2:0 chroma subsampling)
 Video formats RGB and YCbCr digital video
 Standards Refer to XTP endpoints
 Switching speed 200 ms (max.)
 Audio format Analog stereo, Dolby® Digital®, Dolby Digital EX, Dolby Digital Plus, Dolby TrueHD,
 Dolby Atmos™, DTS®, DTS-ES, DTS 96/24, DTS-HD High Res, DTS-HD Master
 Audio™, up to 8 ch PCM

Shielded twisted pair interconnection

Number/signal type.....	4 sets of proprietary signals
Connectors.....	4 female RJ-45 per board
Termination standards.....	TIA/EIA T568B
Signal transmission distance	330' (100 m) using shielded twisted pair or XTP DTP 24 cable

NOTE: Lower resolutions may support longer transmission distances. Transmission distance varies depending on the signal resolution, type of cable, and source device used in the system.

Cable requirements	Solid conductor, 24 AWG or better
Cable recommendations.....	400 MHz bandwidth, STP (shielded twisted pair)

NOTE: Extron XTP DTP 24 shielded twisted pair cable is strongly recommended for optimal performance.

Communications — external device (pass-through, unidirectional or bidirectional)

Serial control pass-through ports ...	RS-232 (± 5 V) via (4) 3.5 mm, 5 pole captive screw connectors (uses 3 poles) (connector is shared with IR control ports)
Baud rates	300 to 115200 baud
Protocol.....	5 to 8 data bits 1 or 2 stop bits no parity (default), even or odd parity flow control Xon, Xoff, and none
Serial control pin configuration	1 = Tx, 2 = Rx, 3 = Gnd
IR control port.....	(4) 3.5 mm, captive screw connector, 5-pole (uses 3 poles) (connector is shared with RS-232 control ports) TTL level (0 to 5 V) modulated infrared control from 30 kHz up to 56 kHz
IR control pin configuration	3 = Gnd, 4 = IR Tx, 5 = IR Rx
Ethernet pass-through ports	4 female RJ-45
Ethernet data rate	10/100Base-T, half/full duplex with autodetect

General

Power	Supplied by XTP CrossPoint or XTP II CrossPoint enclosure
Power consumption	
XTP CP 4i 4K	
PoE	79 watts (XTP CrossPoint 1600, XTP CrossPoint 3200, XTP II CrossPoint 1600, and XTP II CrossPoint 3200) 95 watts (XTP II CrossPoint 6400)
No PoE.....	35 watts
XTP CP 4o 4K	
PoE	75 watts (XTP CrossPoint 1600, XTP CrossPoint 3200, XTP II CrossPoint 1600, and XTP II CrossPoint 3200) 90 watts (XTP II CrossPoint 6400)
No PoE.....	21 watts
Product weight	2.0 lbs (0.9 kg)
Regulatory compliance	
Environmental.....	Complies with the appropriate requirements of RoHS, WEEE.
Warranty	3 years parts and labor

NOTE: All nominal levels are at $\pm 10\%$.

NOTE: Specifications are subject to change without notice.

NOTE: Shipping weights and dimensions are available at www.extron.com.

3840-120216-D5

Specifications

XTP CP Fiber 4K I/O Boards

TRUE 4K

Max. 4K Capabilities		
Resolution and Refresh Rate	Chroma Sampling	Max. Bit Depth per Color
4096 x 2160 at 24 Hz	4:4:4	8 bit
3840 x 2160 at 30 Hz		
3840 x 2160 at 60 Hz	4:2:0	

Frame rate¹ 24, 25, 30, 50, or 60 fps
 Chroma sampling¹ 4:4:4, 4:2:2, or 4:2:0
 Color bit depth¹ 8 bits per color
 Signal type Refer to XTP endpoints
 Max. video data rate 8.91 Gbps (2.97 Gbps per color)

NOTE: ¹Subject to the maximum data rate limit. Use our calculator at www.extron.com/4Kdata rate to determine video parameters supported by this data rate.

NOTE: The I/O boards are class 1 laser products. They meet the safety regulations of IEC-60825-1.

Video — XTP CP 4i Fiber 4K, XTP CP 4o Fiber 4K

Gain Unity
 Resolution range Up to 2560x1600 @ 60 Hz* or
 4K (4096x2160) @ 24 Hz, UHD (3840x2160) @ 30 Hz
 UHD @ 60 Hz with 4:2:0 color subsampling
 *reduced blanking
 Signal type Single-link HDMI (or DVI-D or DisplayPort)
 Maximum data rate 8.91 Gbps (2.97 Gbps per color)
 Maximum pixel clock 300 MHz (600 MHz for 4K rates with 4:2:0 chroma subsampling)
 Video formats RGB and YCbCr digital video
 Standards Refer to XTP endpoints
 Switching speed 200 ms (max.)
 Audio format Analog stereo, Dolby® Digital®, Dolby Digital EX, Dolby Digital Plus, Dolby TrueHD,
 Dolby Atmos™, DTS®, DTS-ES, DTS 96/24, DTS-HD High Res, DTS-HD Master
 Audio™, up to 8 ch PCM

Optical fiber interconnection

Number/signal type.....	4 sets of proprietary signals
Connectors.....	4 LC fiber connector
Operating distance	

NOTE: Operating distance is approximate. These are typical maximum bandwidth distances that may vary depending on factors such as fiber type, fiber bandwidth, connector splicing, losses, modal or chromatic dispersion, environmental factors, and kinks.

Singlemode	10 km (6.2 miles) with singlemode cables
Multimode	400 m (1312') with 50 μ m OM3 2000 MHz bandwidth laser optimized multimode cables
	700 m (2297') with 50 μ m OM4 4700 MHz bandwidth laser optimized multimode cables

NOTE: Multimode units are compatible with OM1 and OM2 multimode cables, but at reduced operating distances.

Nominal peak wavelength	
Singlemode	1490 nm, 1550 nm, 1310 nm
Multimode	850 nm, 980 nm, 780 nm
Data rate.....	8.5 Gbps
Transmission power	
Singlemode	-6 dBm, typical
Multimode	-5 dBm, typical
Maximum receiver sensitivity	
Singlemode	-15 dBm, typical
Multimode	-16 dBm, typical
Optical loss budget	
Singlemode	9 dB, maximum
Multimode	8 dB, maximum

Communications — external device (pass-through, unidirectional or bidirectional)

Serial control pass-through ports ...	RS-232 ($\pm$ 5V) via (4) 3.5 mm, 5 pole captive screw connectors (uses 3 poles) (connector is shared with IR control ports)
Baud rates	300 to 115200 baud
Protocol.....	5 to 8 data bits 1 or 2 stop bits no parity (default), even or odd parity flow control Xon, Xoff, and none
Serial control pin configuration	1 = Tx, 2 = Rx, 3 = Gnd
IR control port.....	(4) 3.5 mm, captive screw connector, 5-pole (uses 3 poles) (connector is shared with RS-232 control ports) TTL level (0 to 5 V) modulated infrared control from 30 kHz up to 56 kHz
IR control pin configuration	3 = Gnd, 4 = IR Tx, 5 = IR Rx
Ethernet pass-through ports	4 female RJ-45
Ethernet data rate	10/100Base-T, full duplex with autodetect

General

Power	Supplied by XTP CrossPoint or XTP II CrossPoint enclosures
Power consumption.....	19 watts
Product weight	2.0 lbs (0.9 kg)
Regulatory compliance	
Environmental.....	Complies with the appropriate requirements of RoHS, WEEE.
Warranty	3 years parts and labor

NOTE: All nominal levels are at $\pm 10\%$.

NOTE: Specifications are subject to change without notice.

NOTE: Shipping weights and dimensions are available at www.extron.com.

3841-120216-D11

Specifications

XTP II CrossPoint® HD 4K PLUS Boards

TRUE 4K specification

Max. 4K Capabilities		
Resolution and Refresh Rate	Chroma Sampling	Max. Bit Depth per Color
4096 x 2160 at 60 Hz	4:4:4	8 bit
3840 x 2160 at 60 Hz		
4096 x 2160 at 30 Hz		12 bit
3840 x 2160 at 30 Hz		
4096 x 2160 at 60 Hz	4:2:0	
3840 x 2160 at 60 Hz		

Frame rate¹ 24, 25, 30, 50, or 60 fps
 Chroma sampling¹ 4:4:4, 4:2:2, or 4:2:0
 Color bit depth¹ 8, 10, or 12 bits per color
 Signal type HDMI 2.0b, HDCP 2.2
 Max. video data rate 18 Gbps (6 Gbps per color)

NOTE: ¹Subject to the maximum data rate limit. Use our calculator at www.extron.com/4Kdata rate to determine video parameters supported by this data rate.

Video — XTP II CP 4i HD 4K PLUS, XTP II CP 4o HD 4K PLUS

NOTE: Support for 4K/60 at 4:4:4 color subsampling requires installation in an XTP II CrossPoint frame.

NOTE: * Appropriate HDMI to DVI-D cables or adapters are required for DVI signal input and output.

Gain Unity
 Resolution range Up to 4K @ 60 Hz (4:4:4 color subsampling)
 Signal type Single-link HDMI (or DVI-D*)
 Digital video RGB digital video (DVI and HDMI standards) or Y, Cr, Cb digital component video (HDMI), actively buffered (supports all single-link DVI (if using an optional adapter) and HDMI standards from 640x480 @ 60 Hz to 4096x2160 @ 60 Hz)
 EDID and DDC Supports Extended Display Identification Data (EDID) and Display Data Channel (DDC) data using DVI and HDMI standards. EDID and DDC signals are actively buffered.
 HDCP Compliant with High-bandwidth Digital Content Protection (HDCP) using DVI and HDMI standards
 HPD Supports hot plug detection (HPD) of display as a pass-through signal.
 Maximum data rate 18 Gbps (6 Gbps per color)
 Maximum pixel clock 600 MHz
 Standards DVI 1.0, HDMI 2.0b, HDCP 2.2
 Video format HDMI and DVI
 Audio format Analog stereo, Dolby® Digital, Dolby Digital EX, Dolby Digital Plus™, Dolby TrueHD, Dolby Atmos™, DTS®, DTS-ES, DTS-ES, DTS-HD High Res, DTS-HD Master Audio™, up to 8 ch PCM

Video input — XTP II CP 4i HD 4K PLUS

Number/signal type.....	4 digital RGB single-link HDMI (or DVI-D*)
Connectors.....	4 female HDMI type A
Equalization.....	Automatic
Input cable length.....	Up to 25' (7.62 m) at 3840x2160 and 4096x2160 @ 60 Hz 4:4:4 8 bits

NOTE: Lower resolutions may support longer transmission distances. Transmission distance varies depending on the signal resolution, type of cable, and source device used in the system.

Video output — XTP II CP 4o HD 4K PLUS

Number/signal type.....	4 digital RGB single-link HDMI (or DVI-D*)
Connectors.....	4 female HDMI type A
Re-clocking.....	Automatic
Peripheral device power.....	5 VDC, 250 ma per output

NOTE: Transmission distance varies depending on the signal resolution, type of cable, and equalization capabilities of display devices used in the system.

Audio input — XTP II CP 4i HD 4K PLUS

Number/signal type.....	4 analog stereo, balanced/unbalanced or 4 digital audio, de-embedded from HDMI
Connectors.....	(4) 3.5 mm captive screw connector, 5 pole 4 female HDMI type A (shared with video input)
Supported formats — Pass through	
HDMI/DVI Pro connector.....	LPCM up to 7.1/24-bit/192 kHz, Dolby® Atmos™, Dolby TrueHD, Dolby Digital Plus™, Dolby Digital EX, Dolby Digital 2/0 Surround, Dolby Digital 2/0, Dolby Digital 5.1, DTS-HD Master Audio, DTS-HD, DTS-ES Discrete 6.1, DTS-ES Matrix 6.1, DTS-Digital Surround 5.1, DTS 2-Channel
Analog connector.....	analog stereo
Impedance.....	>10k ohms unbalanced/balanced, DC coupled
Nominal level.....	+4 dBu (1.228 Vrms)
Maximum level.....	+21 dBu balanced, +15 dBu unbalanced
Input gain adjustment.....	-18 dB to +18 dB, adjustable per input, default = 0 dB

Audio output — XTP II CP 4o HD 4K PLUS

Number/signal type.....	4 analog stereo, balanced/unbalanced or 4 digital audio, embedded with HDMI
Connectors.....	(4) 3.5 mm captive screw connector, 5 pole 4 female HDMI type A (shared with video output)
Supported formats — Pass through	
HDMI/DVI Pro connector.....	LPCM up to 7.1/24-bit/192 kHz, Dolby® Atmos™, Dolby TrueHD, Dolby Digital Plus™, Dolby Digital EX, Dolby Digital 2/0 Surround, Dolby Digital 2/0, Dolby Digital 5.1, DTS-HD Master Audio, DTS-HD, DTS-ES Discrete 6.1, DTS-ES Matrix 6.1, DTS-Digital Surround 5.1, DTS 2-Channel
Analog connector.....	analog stereo
Impedance.....	50 ohms unbalanced, 100 ohms balanced
Gain error.....	±0.1 dB channel to channel
Maximum level (Hi-Z).....	>+21 dBu, balanced or unbalanced at 1% THD+N
Maximum level (600 ohm).....	>+20 dBm, balanced or unbalanced at 1% THD+N
Volume control range.....	-75.8 dB to 0 dB (volume numbers 0 through 64) in a 35 dB increment from step 0 to step 1, then in 1 dB increments from steps 1 to 64; default = 64 (0 dB)

NOTE: Attenuation = Volume number minus 64. The default is 0 dB = Volume number 64.

General

Power	Supplied by XTP CrossPoint or XTP II CrossPoint enclosure
Power consumption	
XTP II CP 4i HD 4K PLUS.....	23 watts
XTP II CP 4o HD 4K PLUS	14 watts
Product weight	2.0 lbs (0.9 kg)
Regulatory compliance	
Safety.....	UL
EMI/EMC.....	FCC Class A
Environmental.....	Complies with the appropriate requirements of RoHS, WEEE.
Warranty	3 years parts and labor

NOTE: All nominal levels are at $\pm 10\%$.

NOTE: Specifications are subject to change without notice.

8.1-062716-D6



Č. položky	Popis položky	Počet celkem	Jednotka	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]	Technické specifikace, uživatelské standardy	Nabízený typ, výrobce
1	Rámové projekční plátno rozměr 3m	1	ks	17 840,-	17 840,-	Rámová projekční plocha, vypnutá v černém hliníkovém rámu se strukturovaným matným černým lakem RAL9005, zezadu plátno připnuté pomocí patentů, povrch plátna matný se ziskem v rozsahu 1 až 1,15. Šíře rámu 40–55 mm, rozměr 3x1,9 m, montáž na stěnu.	IT Motors
2	Projektor pro seminární učebny	21	ks	94 500,-	1 984 500,-	DLP projektor s laserovým zdrojem, minimální parametry: výkon 5000 lumenů, kontrast 15000:1, rozlišení Full HD nebo vyšší, H/V posun objektivu: +/- 0,25 horiz. a +/- 0,43 vert., obrazové vstupy digitální i analog., 1 vstup ve standardu HDBase-T, řízení RS232, LAN, provozní hluknost projektoru max. 39 dB. Životnost světelného zdroje 20 000 hodin.	NEC P502HL-2
3	Stropní držák projektoru pro seminární učebny	17	ks	3 800,-	64 600,-	Kompatibilní s dodávaným typem projektoru, barva bílá.	Vogels PUC 1035 + PUC 2108 + PPC 1500
4	Interaktivní projektor pro zasedací místnosti	2	ks	41 739,-	83 478,-	Interaktivní LCD projektor s ultra krátkou projekční vzdáleností, minimální parametry: jas 3500 ANSI Lumen, kontrast 4000:1, rozlišení 1280 x 800 (WXGA), životnost lampy 5000 hodin.	NEC UM352WI
5	Náhledový monitor pro posluchárny	10	ks	19 130,-	191 300,-	LCD monitor s provozem minimálně 12/7, minimální parametry: úhlopříčka 50", Jas 350 cd/m², kontrast 3000:1, rozlišení 1920 x 1080. Maximální výška monitoru 100 cm.	NEC MultiSync E506
6	Držák monitoru stěnový sklopný	10	ks	600,-	6 000,-	Kompatibilní s typem monitoru. Minimální možnost náklonu v rozmezí +10° až -10°.	STELL SHO1018
7	Reproduktorové soustavy pasivní malé	48	ks	3 843,-	184 464,-	Pasivní reproduktorová soustava dvoupásmová, min. 5" a 0,75" měniče, ozvučnice MDF nebo ABS, nominální pr. příkon min. 100 W, char. citlivost min. 87 dB/W/1m, max. SPL min. 107dB/1m, vyzářovací úhel (+/- 20°) 110° x 75°, jm. impedance 8 ohm. Nástěnné polohovatelné úchyty. Bílá barva. Bílá barva kabeláže.	EXTRON SM26
8	Reproduktorové soustavy pasivní sloupové (line array)	8	ks	19 494,-	155 952,-	Sloupová (line array) reproduktorová soustava s dvoupásmovou nebo širokopásmovou koncepcí, min. 12x reproduktor 2". Nominální příkon min. 300 W, char. citlivost min. 88 dB/W/1m, max. SPL min. 113 dB. Vyzářovací úhel 145° x 20° (+/- 5°). Bílá barva (vč. úchytů i kabeláže).	CBT 100LA-1
9	Výkonový zesilovač	5	ks	11 304,-	56 520,-	Dvoukanálový zesilovač, možnost rackové instalace, výška 1U - poloviční šířka (cílem je instalovat 2 zesilovače do 1U), výkon nejméně 2x 100W, provedení bez ventilátoru.	EXTRON XPA 1002
10	Přípojně místo pro prezentaci v katedře	36	ks	5 600,-	201 600,-	Přípojně místo zápusné. Materiál kov, barva černá. Integrovaná AV kabeláž s konektivitou HDMI, VGA a audio. VČ. 230VAC. Max. zápusná hloubka 105 mm.	AVTG Digital
11	Multimediální prezentační přehrávač	26	ks	28 900,-	751 400,-	Zařízení x86-64 kompatibilní. Minimální parametry: výkon v PassMark CPU Mark min. 7000, 8GB RAM, 240GB SSD, obrazové vstupy i výstupy (DP/HDMI). Včetně příslušenství (kabeláž a periferie - LCD min. 23", klávesnice, myš).	HP EliteOne 1000 G1 AIO 23.8 NT i5-7500/8GB/256SSD/3NBD/10P64
12	Prezentační AV přepínač pro cvičebny	24	ks	93 600,-	2 246 400,-	Prezentační přepínač/switcher s minimální konektivitou - vstupy: VGA, 4xHDMI, stereo audio (sym.), mikrofonní (48V fantomové napájení); Výstupy: 2x HDMI, 1x TP výstup ve standardu HDBase-T, výkonový zesilovač min. 2x 50W. Výška max. 1U. Řízení: LAN, RS-232.	EXTRON IN1608 Xi SA
13	Prezentační AV přepínač pro posluchárnu	1	ks	189 914,-	189 914,-	AV centrála - minimální konfigurace: 5 vstupů (2x TP, 3x HDMI), 4 výstupy (2x HDMI, 2x TP), integrovaný audioprocesor (3x mic/line vstup - 48V fantom napájení, 3x stereo line vstup, 4x stereo line výstup, expanzní sběrnice), integrovaný zesilovač s výkonem min. 2x50W/4ohm, integrovaný řídicí procesor (3x RS232 port, 4x relé, 3x LAN port, 4x GPIO, 2x IR serial, expanzní sběrnice), max. výška 2U, dodávka, montáž, instalace, programování.	EXTRON DTP CrossPoint 84 IPCP SA
14	Prezentační AV přepínač pro velkou cvičebnu	1	ks	411 479,-	411 479,-	AV centrála - minimální konfigurace: 6 vstupů (4x TP, 6x HDMI), 8 výstupů (6x HDMI, 2x TP), integrovaný audioprocesor (4x mic/line vstup - 48V fantom napájení, 6x stereo line vstup, 4x stereo line výstup, expanzní sběrnice), integrovaný zesilovač s výkonem min. 2x50W/4ohm, integrovaný řídicí procesor (3x RS232 port, 4x relé, 3x LAN port, 4x GPIO, 2x IR serial, expanzní sběrnice), max. výška 3U, dodávka, montáž, instalace, programování.	EXTRON DTP CrossPoint 108 4K IPCP SA
15	Ovládací panel základní	18	ks	16 505,-	297 090,-	Řídicí systém s tlačítkovým ovládacím panelem, minimální konektivita, 2x obousměrný port RS232, 1x IR/Serial, 1x digitální I/O port, 2x relé (spínací kontakt 24VDC/1A), Ethernet port s PoE, otočný ovladač pro změnu hlasitosti, min. 6x podsvícené tlačítko s min. rozměry 18 x 15 mm pro komfortní ovládání, tvorba maker, integrovaný WebServer. Interface Ethernet/Relé pro ovládání světel a žaluzií. Dodávka, montáž, konfigurace. Černé provedení rámu. Předpokládané rozměry pro integraci s interiérem 120 x 120 x 60 mm (š x v x h).	EXTRON MLC Plus 100

16	Ovládací panel rozšířený	4	ks	61 948,-	247 792,-	6,8-7,1" LCD dotykový panel pro ovládání AV centrály, min. rozlišení 800x780, Power over Ethernet, vestavěné repro, instalace do vika přípojného místa, drátové provedení. Černé provedení rámu. Jedná se o doplnění/část. obnovu stávajícího systému, nutná plná kompatibilita se stávajícím RS.	EXTRON TLP Pro 720C
17	Kombinovaný převodník VGA+A, DP a HDMI na DTP	9	ks	28 940,-	260 460,-	Multiformátový přepínač se třemi video vstupy, integrovaný TP převodník (pro vzd. min. 70m, výstup HDBaseT). Vstupy min.: DisplayPort, HDMI, VGA + audio. Automatické přepínání vstupů, podporované rozlišení až 4K.	EXTRON DTP-T DSW 4K 233
18	Převodník HDMI na UTP	2	ks	9 042,-	18 084,-	Převodník HDMI na UTP, vč. audio vstupu. Pro kabeláž do 70 m, rozlišení do 4K, přenos rychlost 10,2 Gb/s, barev. hl. 12 bitů, 3D, bezestrátové HD audio. Kompatibilita se stávajícím systémem.	EXTRON DTP HDMI 4K 230 Tx
19	Převodník DTP na HDMI	12	ks	9 045,-	108 540,-	Převodník DTP na HDMI. Pro kabeláž do 70 m, rozlišení do 4K, přenos rychlost až 10,2 Gb/s, barev. rozl. 12-bit, průchozí pro CEC. Kompatibilita se stávajícím systémem.	EXTRON DTP HDMI 4K 230 Rx
20	Rozbočovač HDMI	6	ks	13 339,-	80 034,-	HDMI distribuční zesilovač s dvojitým výstupem. Management EDID komunikace, rozlišení do 1080p/60 a 2K, min. přenos rychl. 6,7 Gb/s. Automatická ekvalizace. Kompatibilita se stávajícím systémem.	EXTRON DA2 HD 4K
21	PTZ kamera	13	ks	42 888,-	557 544,-	Motoricky polohovatelná kamera s min. rozl. 1080p/60Hz, min. 20x optický zoom, min. požadavky: výstup 3G-SDI, HDMI a IP Streaming (vše současně), řízení RS232 (vstup i výstup), RS485 a IP, kodeky H.264, H.265 a MJPEG.	PTZ Optics 20X-SDI
22	Mikrofon u PTZ kamery	13	ks	5 950,-	77 350,-	Kondenzátorový mikrofon pro zavěšení na strop, superkardioidní charakteristika, fantomové napájení, systém pro zavěšení do stropu s navijecím tenkým přívodem. Frekvenční rozsah min. 50Hz až 20kHz, SPL nejméně 130 dB. Vč. kabeláže ke katedře.	SENNHEISER MZC 30 + ME 34
23	Konzole/držák pro kameru	13	ks	1 420,-	18 460,-	Kompatibilní s PTZ kamerou.	HuddleCamHD
24	AV box do katedry	29	ks	350,-	10 150,-	Montážní/instalační systém pro AV techniku do katedry. Prostor v katedře pro instalaci v cm: šířka 39 x výška 48 x hloubka 50.	Thon 6U Live Rack rail
25	Přípojně místo v podlahové krabici	4	ks	1 250,-	5 000,-	Konektivita HDMI/VGA + audio, 230V	AVTG FB HDMI/VGA
26	Keramiká tabule pro zasedací místnosti kateder, šířka 2 m	8	ks	8 900,-	71 200,-	Keramiká tabule pro popis fixem, bílá, magnetická. Tloušťka desky min. 22 mm, sendvičová konstrukce. Šířka min. 2m, montáž na stěnu.	EKOTAB KL Manager K
27	Videokonferenční jednotka	1	ks	299 900,-	299 900,-	Videokonferenční jednotka (Videokonferenční systém), minimální požadavky: H.323 a SIP; 1080p 60 snímků/s; video kodeky: min. H.263+, H.264, širokopásmové audio kodeky; vstupní formáty: min. 2x 1920 x 1080 @ 60fps v progresivním režimu; výstupní formáty: min. 2x 1920 x 1080 @ 60fps v progresivním režimu. Audio vstupy: min. 1x HDMI, 2 mikrofon, 1x 3,5mm line-in jack nebo cinch pro externí zdroj zvuku; audio výstupy: min. 1x HDMI, 1x 3,5mm jack nebo cinch; podpora IPv6; podpora QoS, podpora min. síťových protokolů TCP/IP, TELNET, HTTP, HTTPS, DNS, DHCP, LAN rozhraní: min. 1x 10/100/1000 Base-T full-duplex (RJ-45), web management; knihovna funkcí pro ovládání přes API (Application Programming Interface) po IPv4. Motorická FullHD kamera s rozlišením 1920 x 1080 @ 60fps v progresivním režimu, min. 12x zoom, výstup: min. 1080p60 a 720p60, video výstupy: min. HDMI (1080p60) a HD-SDI.	Polycorn RPG 500
28	TP-AV přijímač - HDMI	5	ks	21 252,-	106 260,-	Přijímač TP pro HDMI (video a audio) a zároveň Ethernet, minimální požadavky: obousměrné RS-232 a IR, pro UTP kabeláž do 100 m, rozlišení až 1920x1200, vč. 1080p/60 a 2K, přenos. kap. 6,5 Gb/s, bar. hloubka 12-bit, 3D, audio HD bezestrátové.	EXTRON XTP R HDMI
29	Reprosoustavy podhledové	8	ks	1 739,-	13 912,-	Dvoupásmové podhledové reprosoustavy, měnič min. 3/4" a 6,5", vyzář. úhel 100°, napájení 8 ohmů nebo 100V, zatížitelnost min. 60W.	EXTRON SF 26X
30	DSP audioprocesor pro posluchárny	2	ks	30 975,-	61 950,-	Audio procesor/maticový přepínač minimálně se šesti vstupy a čtyřmi výstupy, symetrické linkové a mic. vstupy, vzorkování 24-bit/48 kHz, konstantní latence max. 4,5 ms.	EXTRON DMP 64
31	Jednotka pro bezdrátovou prezentaci	4	ks	40 470,-	161 880,-	Multiplatformní brána pro bezdrátovou prezentaci a přepínání až čtyř uživatelů. HDMI a VGA výstup, USB.	EXTRON ShareLink 250
32	Bezdrátový reportážní set klopový (bodypack)	4	ks	16 800,-	67 200,-	Mobilní reportážní sada bezdrátového přijímače s vysílačem (bodypack), diverzitní přijímač UHF, klopový kondenzátorový mikrofon, vysílací jednotka, min. 1680 laditelných frekvencí, squelch řízený pilotním tónem, automatické prohledávání dostupných frekvencí, robustní kovové pouzdro vysílače i přijímače, systém potlačení VF šumu HDX, indikátor stavu baterií, šířka VF pásma min. 42 MHz	SENNHEISER AVX-MKE 2

33	Sada bezdrátových mikrofonů	12	ks	18 670,-	224 040,-	Sada bezdrátového přijímače s vysílačem, diverzitní přijímač UHF s rackovou montáží, ruční kondenzátorový superkardioidní mikrofon (max SPL min. 150 dB, THD do 1 %, odstup signál/šum větší než 115 dB(A), 2x audio výstup), vysílací jednotka, min. 1680 laditelných frekvencí, squelch řízený pilotním tónem, automatické prohledávání dostupných frekvencí, robustní kovové pouzdro vysílače i přijímače, systém potlačení VF šumu HDX, indikátor stavu baterií, šířka VF pásma min. 42 MHz, přepínatelný VF výkon 10mW/30mW, připojení na LAN s možností řízení samostatným programem.	SENNHEISER EW345 G G3
34	Sada pro komunikaci s řízením osvětlení	2	ks	44 444,-	88 888,-	Převodník RS232 na RS 485, řídicí modul pro stmívatelné předřadníky zářivek (DALI) a 6 x relé 10A, 230V do rozvaděče	ApolloArt PEC25 + PEF 150 + PER610
35	Stolní mikrofon	6	ks	20 869,-	125 214,-	Stolní mikrofon s Dante konektivitou, napájení PoE, indikace Mute.	SHURE MXA310
36	Prezentační obrazový procesor	1	ks	864 500,-	864 500,-	Obrazový procesor a bezešvý signálový přepínač, celkové maximální zpoždění obrazového signálu vstup/výstup 1,5 obrazového snímku, odpovídající zpoždění při snímkovém kmitočtu 60 fps je maximálně 25ms. Fixní hardwarová koncepce v provedení pro instalaci do 19" racku, minimálně dvě obrazové vrstvy a nezávislé pozadí pro každý výstup, nejméně 140 paměťových pozic pro uložení přednastavených obrazových režimů, minimálně 99 paměťových pozic pro uložení grafických symbolů a log s možností libovolné změny velikosti (rozlišení), minimální výstupní rozlišení obrazového signálu 2560x1600 (DVI-DL) nastavitelné v krocích směrem dolů po jednom pixelu. Minimální vstupní konektivita: 5x HDMI (z toho alespoň 2x pro rozlišení 4K@30Hz), 8x DVI-I (z toho alespoň 2x DVI-DL), 2x DisplayPort, 5x Univerzální analogový vstup D-SUB HD15 (VGA). Minimální výstupní konektivita: 2x DVI-DL, 2xHDMI (4K rozlišení), 4x SFP slot pro optický videomodul. Výstupy pro náhled (preview): 1x D-SUB HD15 (VGA), 1x DVI-DL. Vstup pro synchronizaci. Ovládání přes webové rozhraní bez nutnosti instalace externí aplikace. Možnost přímého ovládání z čelního tlačítkového panelu přímo na procesoru. Základní obrazové efekty: nastavení okraje vrstvy - ostrý, rozostřený, se stínem; prolnutí obrazů, ostrý stíh, rozostření, průhlednost, klíčování na barvu, automatizace efektů s volnou křivkou a automatickou interpolací přechodových bodů. Včetně kontroleru pro integraci do AV řetězce s řídicím systémem - TCP API. Min. 2x LAN, 4 USB (pro periferie).	AnalogWay Ascender 16 - 4K + AW Toolbox
37	Motorové promítací plátno 3m	2	ks	29 438,-	58 876,-	Motoricky ovládané promítací plátno, povrch matně bílý, šíře 3m, poměr stran 16:10, nehluchý bezúdržbový motor, příslušenství pro montáž do stropu	IT Motors Rollo Pro Electric 320796 + 9360300
38	Motorové promítací plátno 2,4m	1	ks	22 005,-	22 005,-	Motoricky ovládané promítací plátno, povrch matně bílý, šíře 2,4m, poměr stran 16:10, nehluchý bezúdržbový motor, příslušenství pro montáž do stropu	IT Motors Rollo Pro Electric 320092 + 50274240
39	Vizualizér	2	ks	49 000,-	98 000,-	Stolní vizualizér pro instalaci do katedry, min. snímač 1-CCD s nativním rozlišením 1280x960/30 Hz, HDMI výstup, kovové provedení, min. 6x optický zoom, min. 2x digitální zoom, USB.	WolfVision VZ-3neo
40	Maticový přepínač HDMI	1	ks	310 870,-	310 870,-	Matrix switch minimálně 16x vstup HDMI, 16x výstup HDMI, 2x audio výstup (S/PDIF a deembedovaný, symetrický), ovládání přes LAN, podpora minimálně 4096x2160 @ 30Hz. Řízení RS-232, ethernet.	EXTRON DXP 1616 HD 4K
41	Nástěnné přípojné místo s TP převodníkem	4	ks	21 253,-	85 012,-	Multiformátový přepínač/zápuštěné přípojné místo se dvěma video vstupy, integrovaný UTP převodník (pro vzd. min. 80m). Vstupy: HDMI, VGA + audio, automatické přepínání vstupů, podporované rozlišení až 2K. Instalace na stěnu/do kabelového žlabu.	EXTRON DTP T UWP 4K 232 D
42	Přípojné místo s TP převodníkem - pro podl. krabice	4	ks	27 130,-	108 520,-	Multiformátový přepínač/zápuštěné přípojné místo se dvěma video vstupy, integrovaný UTP převodník (pro vzd. min. 80m). Vstupy: HDMI, VGA + audio, automatické přepínání vstupů, podporované rozlišení až 2K, instalace do podlahové krabice.	EXTRON DTP T FB 232
43	Centrála řídicího systému pro zasedací místnost	1	ks	61 722,-	61 722,-	Řídicí systém s minimálními parametry: Rozhraní pro komunikaci s AV technikou: 3x RS232, IR/Serial, digitální I/O, 4x relé, Ethernet (PoE), integrovaný WebServer. Včetně programování řídicího systému pro ovládání AV techniky a osvětlení a žaluzií (toto ovládání bude zdvojnásobeno - umožněno i v promítárně a bude dvouzónové - zvlášť část u katedry a zbytek místnosti) a vč. příslušenství (instalace na stůl).	EXTRON IFCP Pro 350 LL
44	Audio DSP pro zasedací místnost	1	ks	99 252,-	99 252,-	Audio DSP a maticový přepínač, min. 12 vstupů (přep. mikrofonní/linkové) a 8 výstupů, USB Audio interface, AEC, konektivita DANTE.	EXTRON DMP 128 Plus C AT

45	AV frame 32x32 pro technické zázemí 1.77	1	ks	972 184,-	972 184,-	Modulární maticový AV přepínač s rozsahem od 4x4 do 32x32, celková šířka sběrnice 50 Gb/s, volitelná konektivita včetně UTP a optického rozhraní, RS-232, hot-swap.Osazení - vstupy: 4x TP, 4x HDMI, 4x optika, výstupy: stejné typy rozhraní i počty.	EXTRON XTP II CrossPoint 3200 - 60-1546-007071
	Kabeláž, montážní materiál, ostatní prvky	1	kpl	138 000,-	138 000,-	Celková částka za veškerý materiál, kabely a ostatní prvky nutné pro fungování technologie	AVTG set
	Instalační práce, programování SW, zpracování dokumentace	1	kpl	1 226 534,-	1 226 534,-	Celková částka za instalační práce, programování a veškeré ostatní práce	AVTG služby

Cena celkem (bez DPH)

13 491 870,-

Typy řešených prostor

CEMSII

Seminární prostory S30

m. č.: C15, C16, C17, C18, C26, C27, C28

ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM : projekce s výškou obrazu 1,4-1,6m a poměrem stran až 16:10 a přizpůsobení se tak velikostí projekční plochy téměř všem dostupným zařízením, které lze připojit k AV systému pro sdílení

OZVUČENÍ : pár nástěnných reproboxů po obou stranách čelní stěny prostoru.

PREZENTAČNÍ TECHNIKA : Multimediální prezentační přehrávač, tabule pro psaní fixami, v katedře vyučujícího bude integrován ovládací panel s tlačítky pro jednoduchou obsluhu systému s možností připojení

Seminární prostor S24

m. č.: D126, D132, D138, D226, D232, D238, D326, D332, D426, D432, D438, D444

Jedná se o seminární prostor pro 24 posluchačů. V tomto prostoru budou probíhat semináře a cvičení se základním využitím AV techniky. Základní režim AV systému po zapnutí bude zobrazení a reprodukce obsahu

ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM : Je vyžadována standardní projekce s výškou obrazu 1,4-1,6m s poměrem stran až 16:10 a přizpůsobení se tak velikostí projekční plochy téměř všem dostupným zařízením, které lze připojit

OZVUČENÍ : Reprodukce doprovodných zvukových stop zajistí pár reproboxů umístěných nad projekční

PREZENTAČNÍ TECHNIKA : Kromě již zmíněného multimediálního prezentačního přehrávače bude čelní stěna osazena jednou tabulí pro psaní fixami. V katedře vyučujícího bude integrován ovládací panel s tlačítky pro jednoduchou obsluhu systému s možností připojení externích zdrojů AV signálu přes integrované přípojné

Seminární prostory S36

m. č.: D107, D108

ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM : standardní dvojitá projekce s výškou obrazu 1,4-1,6m s poměrem stran až 16:10 a přizpůsobení se tak velikostí projekční plochy téměř všem dostupným zařízením, které lze připojit k AV

OZVUČENÍ : pár sloupových reproboxů po obou stranách čelní stěny prostoru

PREZENTAČNÍ TECHNIKA : Multimediální prezentační přehrávač, standardní tabule (psaní fixou). V katedře vyučujícího bude integrován ovládací panel s tlačítky pro jednoduchou obsluhu systému s možností připojení **NÁVAZNOST NA OSTATNÍ PROFESE** : Ovládací jednotka AV techniky bude připravena pro ovládání osvětlení a žaluzií. AV systém seminárního prostoru bude napojen na AV VLAN akademické sítě, aby bylo možné přes nástavbovou aplikaci z helpdesku dozorovat stav všech systémů v seminárních místnostech. Oba prostory jsou rozděleny mobilní příčkou a lze je sloučit. AV vybavení bude nakonfigurováno s ohledem na provoz v

Přednáškové sály P60

m. č.: D1, D11

ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM : standardní dvojitá projekce s výškou obrazu 1,4-1,6m s poměrem stran až 16:10 a přizpůsobení se tak velikostí projekční plochy téměř všem dostupným zařízením, které lze připojit k AV

systému pro sdílení obrazového signálu. Zhruba v polovině délky prostoru budou na stropě instalovány

OZVUČENÍ : pár sloupových reproboxů po obou stranách čelní stěny prostoru

PREZENTAČNÍ TECHNIKA : Multimediální prezentační přehrávač. Keramické popisové tabule na fixy. V katedře vyučujícího bude integrován ovládací panel s tlačítky pro jednoduchou obsluhu systému s možností **NÁVAZNOST NA OSTATNÍ PROFESE** : Ovládací jednotka AV techniky bude připravena pro ovládání osvětlení a žaluzií. AV systém seminárního prostoru bude napojen na AV VLAN akademické sítě, aby bylo možné přes nástavbovou aplikaci z helpdesku dozorovat stav všech systémů v seminárních místnostech. Kromě

Režie

m. č.: D117

Technické zázemí pro obsluhu AV systémů poslucháren P60, vybavení bude v podobě modulární digitální maticové centrály, vč. DSP pro odbavení všech zvukových signálů, digitální mixážní konzole DAW.

Velká zasedací místnost

m. č.: D207

Svémi rozměry a plochou přesahující 100m² se řadí prostor mezi větší zasedací prostory v rámci areálu ČZU. Z tohoto důvodu je třeba věnovat nárokům na AV vybavení vyšší než běžnou pozornost. Kapacita zasedací místnosti ji předurčuje pro významnější porady a zasedání na vyšší úrovni. Tomu bude odpovídat rozsah AV vybavení, které musí ovšem bezchybně plnit své prezentační a interaktivní funkce bez nutnosti složitého **ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM**: Prostor bude vybaven celkem čtyřmi zobrazovacími systémy a videokonferencí (s dalším vlastním zobrazovačem), přičemž bude možné systém modifikovat/rozšiřovat díky nárokováným svislým trasám mezi podlahou a podhledem – bude tedy možné prostor v případě budoucích potřeb **OZVUČENÍ**: Prostor bude ozvučen dvojicí sloupových reproboxů na čelní stěně, na které budou s využitím **TECHNICKÉ ZÁZEMÍ A PREZENTAČNÍ TECHNIKA**: Ve stole bude pro každý poloprostor integrováno prezentační PC napojené přes příslušné softwarové vybavení na zobrazovače. Ve stolech bude proveden AV rozvod zakončený výsuvnými (vyklápěcími) přípojnými místy s příslušnou AV konektivitou pro externí zdroje signálu. Součástí stolu bude i rozvod napájení 230V. V přípojném místě bude integrován také dotykový **NÁVAZNOST NA OSTATNÍ PROFESE**: Ovládací jednotky AV techniky budou připraveny pro ovládání osvětlení, které bude optimálně zónováno po zónách směrem od projekční stěny k zadní stěně. Dále je třeba počítat s návazností na systém zatemnění. AV systém zasedacího prostoru bude napojen na AV VLAN akademické sítě,

Zasedací místnosti kateder

m. č.: D307, D407

Menší zasedací prostor podlouhlého tvaru bude vybaven základní prezentační technikou pro minimální **ZOBRAZOVACÍ A OZVUČOVACÍ SYSTÉM**: Na kratší čelní stěně zasedací místnosti bude instalován interaktivní projektor, promítání bude probíhat na keramickou tabuli. Ozvučení bude v tomto případě realizováno pomocí nástěnných reprosoustav po stranách tabule. Konektivita bude zajištěna přes přípojná místa.

PEF + CEMSI

Přednáškový sál P140

m. č.: EIII

ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM: možnost výběru mezi jednoduchou (centrovanou na střed) a standardní dvojitou projekcí s možností promítání s poměrem stran až 16:10 a přizpůsobení se tak velikostí projekční plochy **OZVUČENÍ**: pár sloupových reproboxů po obou stranách čelní stěny prostoru.

PREZENTAČNÍ TECHNIKA: Multimediální prezentační přehrávač. Posuvné keramické tabule na fixy a křídlové tabule. V katedře vyučujícího je integrován ovládací panel s tlačítky pro jednoduchou obsluhu systému s

Přednáškové sály P60

m. č.: EIV, EV

ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM: standardní dvojitá projekce s výškou obrazu 1,4-1,6m s poměrem stran až 16:10 a přizpůsobení se tak velikostí projekční plochy téměř všem dostupným zařízením, které lze připojit k AV systému pro sdílení obrazového signálu. Zhruba v polovině délky prostoru budou na stropě instalovány **OZVUČENÍ**: pár sloupových reproboxů po obou stranách čelní stěny prostoru

PREZENTAČNÍ TECHNIKA: Multimediální prezentační přehrávač. Keramické popisové tabule na fixy. V katedře vyučujícího bude integrován ovládací panel s tlačítky pro jednoduchou obsluhu systému s možností **NÁVAZNOST NA OSTATNÍ PROFESE**: Ovládací jednotka AV techniky bude připravena pro ovládání osvětlení a žaluzií. AV systém seminárního prostoru bude napojen na AV VLAN akademické sítě, aby bylo možné přes nastavbovou aplikaci z helpdesku dozorovat stav všech systémů v seminárních místnostech. Kromě

MCEV

Seminární prostory S12

Malá počítačová učebna s kapacitou 12 studentů.

m. č.: Z028

ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM : projekce s šířkou obrazu 2,9-3,1m a poměrem stran až 16:10 a přizpůsobení se tak velikostí projekční plochy téměř všem dostupným zařízením, které lze připojit k AV systému pro sdílení

OZVUČENÍ : pár nástěnných reproboxů po obou stranách čelní stěny prostoru.

PREZENTAČNÍ TECHNIKA : Multimediální prezentační přehrávač, tabule pro psaní fixami, v katedře vyučujícího bude integrován ovládací panel s tlačítky pro jednoduchou obsluhu systému s možností připojení

Seminární prostory S16

Malá počítačová učebna s kapacitou 16 studentů.

m. č.: D355

ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM : projekce s šířkou obrazu 2,9-3,1m a poměrem stran až 16:10 a přizpůsobení se tak velikostí projekční plochy téměř všem dostupným zařízením, které lze připojit k AV systému pro sdílení

OZVUČENÍ : pár nástěnných reproboxů po obou stranách čelní stěny prostoru.

PREZENTAČNÍ TECHNIKA : Multimediální prezentační přehrávač, tabule pro psaní fixami, v katedře vyučujícího bude integrován ovládací panel s tlačítky pro jednoduchou obsluhu systému s možností připojení

Seminární prostory S20

Učebna s kapacitou 20 studentů.

m. č.: D352, L016, Z225

ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM : projekce na motorové promítací plátno

OZVUČENÍ : pár nástěnných reproboxů po obou stranách čelní stěny prostoru.

PREZENTAČNÍ TECHNIKA : Multimediální prezentační přehrávač, tabule pro psaní fixami, v katedře vyučujícího bude integrován ovládací panel s tlačítky pro jednoduchou obsluhu systému s možností připojení

Seminární prostory S24

Počítačová učebna s kapacitou 24 studentů.

m. č.: Z120

ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM : projekce s šířkou obrazu 2,9-3,1m a poměrem stran až 16:10 a přizpůsobení se tak velikostí projekční plochy téměř všem dostupným zařízením, které lze připojit k AV systému pro sdílení

OZVUČENÍ : pár nástěnných reproboxů po obou stranách čelní stěny prostoru.

PREZENTAČNÍ TECHNIKA : Multimediální prezentační přehrávač, tabule pro psaní fixami, v katedře vyučujícího bude integrován ovládací panel s tlačítky pro jednoduchou obsluhu systému s možností připojení

Seminární prostory S27

Učebna s kapacitou 27 studentů.

m. č.: Z115

ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM : projekce s šířkou obrazu 2,9-3,1m a poměrem stran až 16:10 a přizpůsobení se tak velikostí projekční plochy téměř všem dostupným zařízením, které lze připojit k AV systému pro sdílení

OZVUČENÍ : pár nástěnných reproboxů po obou stranách čelní stěny prostoru.

PREZENTAČNÍ TECHNIKA : Multimediální prezentační přehrávač, tabule pro psaní fixami, v katedře vyučujícího bude integrován ovládací panel s tlačítky pro jednoduchou obsluhu systému s možností připojení

Seminární prostory S28

Počítačová učebna s kapacitou 28 studentů.

m. č.: Z119

ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM : projekce s šířkou obrazu 2,9-3,1m a poměrem stran až 16:10 a přizpůsobení se tak velikostí projekční plochy téměř všem dostupným zařízením, které lze připojit k AV systému pro sdílení

OZVUČENÍ : pár nástěnných reproboxů po obou stranách čelní stěny prostoru.

PREZENTAČNÍ TECHNIKA : Multimediální prezentační přehrávač, tabule pro psaní fixami, v katedře vyučujícího bude integrován ovládací panel s tlačítky pro jednoduchou obsluhu systému s možností připojení

Přednáškový sál P96

Přednáškový sál pro 96 uchazečů.

m. č.: ZI

ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM : Dvojitá projekce na motorová plátna.

OZVUČENÍ : pár sloupových reproboxů po obou stranách čelní stěny prostoru

PREZENTAČNÍ TECHNIKA : Multimediální prezentační přehrávač. Budou instalovány keramické popisové tabule na fixy. V katedře vyučujícího je integrován ovládací panel s tlačítky pro jednoduchou obsluhu

Budova PEF ČZU v Praze
Místnost EIII (Přednáškový sál P120)

- Stávající stav**
- hlavní laserová projekce (single mode) + dvojitá postranní lampová projekce (dual mode) na společné rámové plátno
 - dvojitá křídlová tabule + dvojitá keramická tabule, obojí s překrývajícím se posuvným mechanismem
 - učitelské PC s výstupem DP nebo HDMI
 - konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
 - přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: DP, HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V
 - ozvučení místnosti párem nástěnných reproboxů po obou stranách čelní stěny
 - Ovládání projektoru pomocí řídícího systému (tlačítka nebo display s programovatelnými funkcemi (projektor ON/OFF, blank, freeze, zdroj signálu - PC, přípojně místo VGA, přípojně místo HDMI) (Extron TLP Pro 720T)
 - distribuce AV signálů za pomoci maticového prezentačního přepínače (Extron DTP CrossPoint 84 4K IPCP SA)
 - uložení prezentačního AV přepínače do AV boxu v katedře
 - možnost využití mikrofonního systému k prezentačním účelům
 - možnost prezentace z vizualizéru v místě katedry
 - motoricky polohovatelná náhledová kamera s mikrofonom včetně kompatibilního držáku

- Požadovaný stav**
- Plná kompatibilita poptávaných prvků se stávajícím stavem místnosti
 - hlavní laserová projekce (single mode) + dvojitá postranní laserová projekce (dual mode) s životností projektoru 20 000hod. na společné rámové plátno
 - dvojitá křídlová tabule + dvojitá keramická tabule, obojí s překrývajícím se posuvným mechanismem
 - učitelské PC s výstupem DP nebo HDMI
 - konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
 - přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: DP, HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V
 - ozvučení místnosti párem nástěnných reproboxů po obou stranách čelní stěny
 - Ovládání projektoru pomocí řídícího systému (tlačítka nebo display s programovatelnými funkcemi (projektor ON/OFF, blank, freeze, zdroj signálu - PC, přípojně místo VGA, přípojně místo HDMI) (Extron TLP Pro 720T)
 - distribuce AV signálů za pomoci maticového prezentačního přepínače (Extron DTP CrossPoint 84 4K IPCP SA)
 - uložení prezentačního AV přepínače do AV boxu v katedře
 - možnost využití mikrofonního systému k prezentačním účelům
 - možnost prezentace z vizualizéru v místě katedry
 - motoricky polohovatelná náhledová kamera s mikrofonom včetně kompatibilního držáku

Č. položky	Název položky	Počet měrných jednotek	Měrná jednotka
2	Projektor pro seminární učebny	2	ks
3	Držák projektoru	2	ks
17	Kombinovaný převodník VGA+A, DP a HDMI na DTP	1	ks
18	Převodník HDMI na DTP	2	ks
19	Převodník DTP na HDMI	2	ks
20	Rozbočovač HDMI	2	ks
28	TP-AV přijímač - HDMI	1	ks
33	Sada bezdrátových mikrofonů	2	kpl

Budova PEF CEMSI ČZU v Praze
Místnost EIV (Přednáškový sál P60)

- Stávající stav**
- dvojitá lampová projekce na elektrické rolovací plátno
 - dvojitá tabule na pylonovém stojanu s posuvným mechanismem
 - učitelské PC s výstupem DP nebo HDMI
 - konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
 - přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V
 - ozvučení místnosti párem nástěnných reproboxů po obou stranách čelní stěny a párem podhledových reproboxů
 - Ovládání projektoru pomocí řídicího systému (tlačítka nebo display s programovatelnými funkcemi
 - (projektor ON/OFF, blank, freeze, zdroj signálu - PC, přípojně místo VGA, přípojně místo HDMI) (Extron TLP Pro 1022T)
 - distribuce AV signálů za pomoci maticového prezentačního přepínače (Extron DTP CrossPoint 84 4K IPCP SA)
 - uložení prezentačního AV přepínače do AV boxu v katedře
 - možnost využití mikrofonního systému k prezentačním účelům
 - možnost prezentace z vizualizéru v místě katedry

- Požadovaný stav**
- Plná kompatibilita poptávaných prvků se stávajícím stavem místnosti
 - dvojitá Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod.
 - učitelské PC s výstupem DP nebo HDMI
 - konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
 - Prezentace z multimediálního prezentačního přehrávače v katedře nebo z přípojněho místa
 - přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V
 - ozvučení místnosti párem nástěnných reproboxů po obou stranách čelní stěny a párem podhledových reproboxů
 - Ovládání projektoru pomocí řídicího systému (tlačítka nebo display s programovatelnými funkcemi (projektor ON/OFF, blank, freeze, zdroj signálu - PC, přípojně místo VGA, přípojně místo HDMI)
 - distribuce AV signálů za pomoci maticového prezentačního přepínače (Extron DTP CrossPoint 84 4K IPCP SA)
 - uložení prezentačního AV přepínače do AV boxu v katedře
 - možnost využití mikrofonního systému k prezentačním účelům
 - možnost prezentace z vizualizéru v místě katedry
 - motoricky polohovatelná náhledová kamera s mikrofonom včetně kompatibilního držáku
 - pár náhledových monitorů směřovaný do zadních řad sálu duplikující aktuální AV obsah na vstupu do projektorů

Č. položky	Název položky	Počet měrných jednotek	Měrná jednotka
2	Projektor pro seminární učebny	2	ks
3	Držák projektoru	2	ks
5	Náhledový monitor P60	2	ks
6	Držák monitoru stěnový sklopný	2	kpl
10	Přípojně místo pro prezentaci v katedře	1	ks
11	Multimediální prezentační přehrávač	1	ks
17	Kombinovaný převodník VGA+A, DP a HDMI na DTP	1	ks
28	TP-AV přijímač - HDMI	1	ks
21	PTZ kamera	1	ks
22	Mikrofon u PTZ kamery	1	ks
23	Konzole/držák pro kameru	1	ks
33	Sada bezdrátových mikrofónů	2	kpl
34	Sada pro komunikaci s řízením osvětlení	1	kpl

Budova PEF CEMSI ČZU v Praze
Místnost EV (Přednáškový sál P60)

Stávající stav

- dvojité lampové projekce na elektrické rolovací plátno
- dvojité tabule na pylonovém stojanu s posuvným mechanismem
- učitelské PC s výstupem DP nebo HDMI
- konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
- přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V
- ozvučení místnosti párem nástěnných reproboxů po obou stranách čelní stěny a párem podhledových reproboxů
- Ovládání projektoru pomocí řídicího systému (tlačítka nebo display s programovatelnými funkcemi (projektor ON/OFF, blank, freeze, zdroj signálu - PC, přípojně místo VGA, přípojně místo HDMI) (Extron TLP Pro 1022T)
- distribuce AV signálů za pomoci maticového prezentačního přepínače (Extron DTP CrossPoint 84 4K IPCP SA)
- uložení prezentačního AV přepínače do AV boxu v katedře
- možnost využití mikrofonního systému k prezentačním účelům
- možnost prezentace z vizualizéru v místě katedry

Požadovaný stav

- Plná kompatibilita požadovaných prvků se stávajícím stavem místnosti
- dvojité Laserové projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod.
- učitelské PC s výstupem DP nebo HDMI
- konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
- Prezentace z multimediálního prezentačního přehrávače v katedře nebo z přípojněho místa
- přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V
- ozvučení místnosti párem nástěnných reproboxů po obou stranách čelní stěny a párem podhledových reproboxů
- Ovládání projektoru pomocí řídicího systému (tlačítka nebo display s programovatelnými funkcemi (projektor ON/OFF, blank, freeze, zdroj signálu - PC, přípojně místo VGA, přípojně místo HDMI)
- distribuce AV signálů za pomoci maticového prezentačního přepínače (Extron DTP CrossPoint 84 4K IPCP SA)
- uložení prezentačního AV přepínače do AV boxu v katedře
- možnost využití mikrofonního systému k prezentačním účelům
- možnost prezentace z vizualizéru v místě katedry
- motoricky polohovatelná náhledová kamera s mikrofonem včetně kompatibilního držáku
- pár náhledových monitorů směřovaný do zadních řad sálu duplikující aktuální AV obsah na vstupu do projektorů

Č. položky	Název položky	Počet měrných jednotek	Měrná jednotka
2	Projektor pro seminární učebny	2	ks
3	Držák projektoru	2	ks
5	Náhledový monitor P60	2	ks
6	Držák monitoru stěnový sklopný	2	kpl
10	Přípojně místo pro prezentaci v katedře	1	ks
11	Multimediální prezentační přehrávač	1	ks
17	Kombinovaný převodník VGA+A, DP a HDMI na DTP	1	ks
28	TP-AV přijímač - HDMI	1	ks
21	PTZ kamera	1	ks
22	Mikrofon u PTZ kamery	1	ks
23	Konzole/držák pro kameru	1	ks
33	Sada bezdrátových mikrofonů	2	kpl
34	Sada pro komunikaci s řízením osvětlení	1	kpl

Budova PEF CEMSII ČZU v Praze
Místnost DI (Přednáškový sál P60)

Stávající stav

- jednoduchá Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
- keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
- učitelův PC s výstupem DP nebo HDMI
- konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
- distribuce AV signálů za pomoci maticového prezentačního přepínače (Extron DTP CrossPoint 84 4K IPCP SA)

Požadovaný stav

- Plná kompatibilita požadovaných prvků se stávajícím stavem místnosti
- dvojitá Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod.
- keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
- učitelův PC s výstupem DP nebo HDMI
- konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
- Prezentace z multimediálního prezentačního přehrávače v katedře nebo z přípojného místa
- přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V
- ozvučení místnosti párem nástěnných reproboxů po obou stranách čelní stěny a párem podhledových reproboxů
- Ovládání projektoru pomocí řídicího systému (tlačítka nebo display s programovatelnými funkcemi (projektor ON/OFF, blank, freeze, zdroj signálu - PC, přípojně místo VGA, přípojně místo HDMI)
- distribuce AV signálů za pomoci maticového prezentačního přepínače
- uložení prezentačního AV přepínače do AV boxu v katedře
- možnost využití mikrofonního systému k prezentačním účelům
- možnost prezentace z vizualizéru v místě katedry
- motoricky polohovatelná náhledová kamera s mikrofonom včetně kompatibilního držáku
- pár náhledových monitorů směřovaný do zadních řad sálu duplikující aktuální AV obsah na vstupu do projektorů

Č. položky	Název položky	Počet měrných jednotek	Měrná jednotka
2	Projektor pro seminární učebny	1	ks
3	Držák projektoru	1	ks
5	Náhledový monitor P60	2	ks
8	Reproduktorové soustavy pasivní sloupové	2	ks
29	Reprosoustavy podhledové	2	ks
30	DSP audioprocesor pro P60	1	ks
9	Výkonový zesilovač 100V	1	ks
10	Přípojně místo pro prezentaci v katedře	1	ks
11	Multimediální prezentační přehrávač	1	ks
17	Kombinovaný převodník VGA+A, DP a HDMI na DTP	1	ks
20	Rozbočovač HDMI	2	ks
28	TP-AV přijímač - HDMI	1	ks
21	PTZ kamera	1	ks
22	Mikrofon u PTZ kamery	1	ks
23	Konzole/držák pro kameru	1	ks
33	Sada bezdrátových mikrofónů	1	kpl
24	AV box v katedře	1	ks
39	Vizualizér	1	ks
6	Držák monitoru stěnový sklopný	2	kpl

Budova PEF CEMSII ČZU v Praze
Místnost DII (Přednáškový sál P60)

Stávající stav

- jednoduchá Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
- keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
- učitelský PC s výstupem DP nebo HDMI
- konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
- distribuce AV signálů za pomoci maticového prezentačního přepínače (Extron DTP CrossPoint 84 4K IPCP SA)

Požadovaný stav

- Plná kompatibilita požadovaných prvků se stávajícím stavem místnosti
- dvojitá Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod.
- keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
- učitelské PC s výstupem DP nebo HDMI
- konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
- Prezentace z multimediálního prezentačního přehrávače v katedře nebo z přípojného místa
- přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V
- ozvučení místnosti párem nástěnných reproboxů po obou stranách čelní stěny a párem podhledových reproboxů
- Ovládání projektoru pomocí řídicího systému (tlačítka nebo display s programovatelnými funkcemi (projektor ON/OFF, blank, freeze, zdroj signálu - PC, přípojně místo VGA, přípojně místo HDMI)
- distribuce AV signálů za pomoci maticového prezentačního přepínače
- uložení prezentačního AV přepínače do AV boxu v katedře
- možnost využití mikrofonního systému k prezentačním účelům
- možnost prezentace z vizualizéru v místě katedry
- motoricky polohovatelná náhledová kamera s mikrofonem včetně kompatibilního držáku
- pár náhledových monitorů směřovaný do zadních řad sálu duplikující aktuální AV obsah na vstupu do projektorů

Č. položky	Název položky	Počet měrných jednotek	Měrná jednotka
2	Projektor pro seminární učebny	1	ks
3	Držák projektoru	1	ks
5	Náhledový monitor P60	2	ks
8	Reproduktorové soustavy pasivní sloupové	2	ks
29	Reprosoustavy podhledové	2	ks
30	DSP audioprocesor pro P60	1	ks
9	Výkonový zesilovač 100V	1	ks
10	Přípojně místo pro prezentaci v katedře	1	ks
11	Multimediální prezentační přehrávač	1	ks
17	Kombinovaný převodník VGA+A, DP a HDMI na DTP	1	ks
20	Rozbočovač HDMI	2	ks
28	TP-AV přijímač - HDMI	1	ks
21	PTZ kamera	1	ks
22	Mikrofon u PTZ kamery	1	ks
23	Konzole/držák pro kameru	1	ks
33	Sada bezdrátových mikrofonů	1	kpl
24	AV box v katedře	1	ks
39	Vizualizér	1	ks
6	Držák monitoru stěnový sklopný	2	kpl

Budova PEF CEMSII ČZU v Praze
Místnost D107+D108 (Seminární prostory S36)

Stávající stav - prostory rozdělitelné mobilní příčkou na dvě symetrické poloviny s dvojitou laserovou projekcí na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)

- 2x keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
- 2x učitelský PC s výstupem DP nebo HDMI
- konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
- přípojné místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V

Požadovaný stav - Plná kompatibilita poptávaných prvků se stávajícím stavem místnosti

- prostory rozdělitelné mobilní příčkou na dvě symetrické poloviny, každá s dvojitou laserovou projekcí na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod.
- 2x keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
- učitelská PC s výstupem DP nebo HDMI
- konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
- Prezentace z multimediálního prezentačního přehrávače v katedře nebo z přípojného místa
- přípojná místa – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V
- ozvučení místnosti pomocí nástěnných reproboxů po stranách čelní stěny
- Ovládání projektoru pomocí řídicího systému (tlačítka nebo display s programovatelnými funkcemi (projektor ON/OFF, blank, freeze, zdroj signálu - PC, přípojná místa VGA, přípojná místa HDMI)
- distribuce AV signálů za pomoci maticového prezentačního přepínače
- uložení prezentačního AV přepínače do AV boxu v katedře
- možnost využití mikrofonního systému k prezentačním účelům
- 2x motoricky pohybovatelná náhledová kamera s mikrofonem včetně kompatibilního držáku

Č. položky	Název položky	Počet měrných jednotek	Měrná jednotka
2	Projektor pro seminární učebny	2	ks
3	Držák projektoru	2	ks
8	Reproduktorové soustavy pasivní sloupové	4	ks
9	Výkonový zesilovač 100V	1	ks
10	Přípojná místa pro prezentaci v katedře	2	ks
11	Multimediální prezentační přehrávač	2	ks
14	Prezentační AV přepínač pro S36 (společný pro oba prostory)	1	ks
16	Ovládací panel rozšířený	2	ks
17	Kombinovaný převodník VGA+A, DP a HDMI na DTP	2	ks
21	PTZ kamera	2	ks
22	Mikrofon u PTZ kamery	2	ks
23	Konzole/držák pro kameru	2	ks
24	AV box v katedře	2	ks
33	Sada bezdrátových mikrofonů	2	kpl

Budova PEF CEMSII ČZU v Praze
Místnost D207 (Zasedací místnost Z60)

Stávající stav - nově vzniklý, nevybavený prostor

Požadovaný stav

- Bezešvá projekce tvořená ze 4 laserových projektorů na čelní stěnu místnosti, životnost projektorů 20 000 hod.
- učitelské PC s výstupem DP nebo HDMI
- nástěnné přípojné místo
- ozvučení místnosti podhledovými reprosoustavami
- Ovládání projektoru pomocí řídicího systému (tlačítka nebo display s programovatelnými funkcemi (projektor ON/OFF, blank, freeze, zdroj signálu - PC, přípojné místo VGA, přípojné místo HDMI)
- distribuce AV signálů za pomoci maticového prezentačního přepínače
- uložení prezentačního AV přepínače do AV boxu v katedře
- možnost využití mikrofonního systému k prezentačním účelům
- motoricky polohovatelná náhledová kamera s mikrofonem včetně kompatibilního držáku
- videokonferenční jednotka s dvěma náhledovými monitory
- multiplatformní jednotka pro bezdrátovou prezentaci AV obsahu

Č. položky	Název položky	Počet měrných jednotek	Měrná jednotka
2	Projektor pro seminární učebny	4	ks
3	Držák projektoru	4	ks
27	Videokonference	1	kpl
5	Náhledový monitor P60	2	ks
29	Reprosoustavy podhledové	4	ks
9	Výkonový zesilovač 100V	2	ks
10	Přípojné místo pro prezentaci v katedře	2	ks
11	Multimediální prezentační přehrávač	1	ks
13	Prezentační AV přepínač pro P60	1	ks
16	Ovládací panel rozšířený	2	ks
17	Kombinovaný převodník VGA+A, DP a HDMI na DTP	2	ks
19	Převodník DTP na HDMI	10	ks
21	PTZ kamera	1	ks
22	Mikrofon u PTZ kamery	1	ks
23	Konzole/držák pro kameru	1	ks
33	Sada bezdrátových mikrofonů	2	kpl
24	AV box v katedře	1	ks
31	Jednotka pro bezdrátovou prezentaci	2	ks
35	Stolní mikrofon	6	ks
36	Prezentační obrazový procesor	1	ks
6	Držák monitoru stěnový sklopný	2	kpl
32	Bezdrátový reportážní set klopový (bodypack)	4	ks
40	Maticový přepínač HDMI	1	ks
41	Nástěnné přípojné místo s TP převodníkem	4	ks
42	Přípojné místo s TP převodníkem - pro podl. krabice	4	ks
43	Centrála řídicího systému pro zasedací místnost	1	ks
44	Audio DSP pro zasedací místnost	1	ks

Budova PEF CEMSII ČZU v Praze
Místnost D307 (Zasedací místnost Z20)

Stávající stav nově vzniklý, nevybavený prostor

- Požadovaný stav**
- Plná kompatibilita požadovaných prvků se stávajícím stavem místnosti
 - interaktivní projektor s krátkou projekční vzdáleností
 - Prezentace z přenosných zařízení typu laptop, smartphone, tablet atd. pomocí bezdrátových technologií nebo z přípojného místa v katedře a podlahové krabici
 - přípojně místo v katedře – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V
 - přípojně místo v podlahové krabici - konektivita HDMI/VGA + audio, 230V
 - multiplatformní jednotka pro bezdrátovou prezentaci AV obsahu
 - ozvučení místnosti párem nástěnných reproboxů po obou stranách čelní stěny
 - Ovládání projektoru pomocí řídicího systému (tlačítka nebo display s programovatelnými funkcemi (projektor ON/OFF, blank, freeze, zdroj signálu - PC, přípojně místo VGA, přípojně místo HDMI)
 - distribuce AV signálů za pomoci maticového prezentačního přepínače
 - uložení prezentačního AV přepínače do AV boxu v katedře

Č. položky	Název položky	Počet měrných jednotek	Měrná jednotka
4	Interaktivní projektor pro zasedací místnosti	1	ks
25	Přípojně místo v podlahové krabici	2	ks
10	Přípojně místo pro prezentaci v katedře	1	ks
12	Prezentační AV přepínač pro S24 a S30	1	ks
15	Ovládací panel základní	1	ks
7	Reproduktorové soustavy pasivní malé	2	ks
31	Jednotka pro bezdrátovou prezentaci	1	ks
24	AV box v katedře	1	ks

Budova PEF CEMSII ČZU v Praze
Místnost D407 (Zasedací místnost Z20)

Stávající stav nově vzniklý, nevybavený prostor

- Požadovaný stav**
- Plná kompatibilita poptávaných prvků se stávajícím stavem místnosti
 - interaktivní projektor s krátkou projekční vzdáleností
 - Prezentace z přenosných zařízení typu laptop, smartphone, tablet atd. pomocí bezdrátových technologií nebo z přípojného místa v katedře a podlahové krabici
 - přípojně místo v katedře – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V
 - přípojně místo v podlahové krabici - konektivita HDMI/VGA + audio, 230V
 - multiplatformní jednotka pro bezdrátovou prezentaci AV obsahu
 - ozvučení místnosti párem nástěnných reproboxů po obou stranách čelní stěny
 - Ovládání projektoru pomocí řídicího systému (tlačítka nebo display s programovatelnými funkcemi (projektor ON/OFF, blank, freeze, zdroj signálu - PC, přípojně místo VGA, přípojně místo HDMI)
 - distribuce AV signálů za pomoci maticového prezentačního přepínače
 - uložení prezentačního AV přepínače do AV boxu v katedře

Č. položky	Název položky	Počet měrných jednotek	Měrná jednotka
4	Interaktivní projektor pro zasedací místnosti	1	ks
25	Přípojně místo v podlahové krabici	2	ks
10	Přípojně místo pro prezentaci v katedře	1	ks
12	Prezentační AV přepínač pro S24 a S30	1	ks
15	Ovládací panel základní	1	ks
7	Reproduktorové soustavy pasivní malé	2	ks
31	Jednotka pro bezdrátovou prezentaci	1	ks
24	AV box v katedře	1	ks

Budova PEF CEMSII ČZU v Praze
Místnost D126 (Seminární prostory S24)

Stávající stav

- Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
- keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
- učitelský PC s výstupem DP nebo HDMI
- konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
- přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V

Požadovaný stav

- Plná kompatibilita požadovaných prvků se stávajícím stavem místnosti
- Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
- keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
- učitelský PC s výstupem DP nebo HDMI
- konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
- Prezentace z multimediálního prezentačního přehrávače v katedře nebo z přípojněho místa
- přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V
- ozvučení místnosti párem nástěnných reproboxů po obou stranách čelní stěny
- Ovládání projektoru pomocí řídicího systému (tlačítka nebo display s programovatelnými funkcemi (projektor ON/OFF, blank, freeze, zdroj signálu - PC, přípojně místo VGA, přípojně místo HDMI)
- distribuce AV signálů za pomoci maticového prezentačního přepínače
- uložení prezentačního AV přepínače do AV boxu v katedře

Č. položky	Název položky	Počet měrných jednotek	Měrná jednotka
7	Reproduktorové soustavy pasivní malé	2	ks
10	Přípojně místo pro prezentaci v katedře	1	ks
11	Multimediální prezentační přehrávač	1	ks
12	Prezentační AV přepínač pro S24 a S30	1	ks
15	Ovládací panel základní	1	ks
24	AV box v katedře	1	ks

Budova PEF CEMSII ČZU v Praze
Místnost D132 (Seminární prostory S24)

Stávající stav

- Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
- keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
- učitelský PC s výstupem DP nebo HDMI
- konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
- přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V

Požadovaný stav

- Plná kompatibilita poptávaných prvků se stávajícím stavem místnosti
- Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
- keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
- učitelský PC s výstupem DP nebo HDMI
- konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
- Prezentace z multimediálního prezentačního přehrávače v katedře nebo z přípojněho místa
- přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V
- ozvučení místnosti párem nástěnných reproboxů po obou stranách čelní stěny
- Ovládání projektoru pomocí řídicího systému (tlačítka nebo display s programovatelnými funkcemi (projektor ON/OFF, blank, freeze, zdroj signálu - PC, přípojně místo VGA, přípojně místo HDMI)
- distribuce AV signálů za pomoci maticového prezentačního přepínače
- uložení prezentačního AV přepínače do AV boxu v katedře

Č. položky	Název položky	Počet měrných jednotek	Měrná jednotka
7	Reproduktorové soustavy pasivní malé	2	ks
10	Přípojně místo pro prezentaci v katedře	1	ks
11	Multimediální prezentační přehrávač	1	ks
12	Prezentační AV přepínač pro S24 a S30	1	ks
15	Ovládací panel základní	1	ks
24	AV box v katedře	1	ks

Budova PEF CEMSII ČZU v Praze
Místnost D138 (Seminární prostory S24)

- Stávající stav**
- Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
 - keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
 - učitelský PC s výstupem DP nebo HDMI
 - konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
 - přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V

- Požadovaný stav**
- Plná kompatibilita poptávaných prvků se stávajícím stavem místnosti
 - Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
 - keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
 - učitelský PC s výstupem DP nebo HDMI
 - konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
 - Prezentace z multimediálního prezentačního přehrávače v katedře nebo z přípojněho místa
 - přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V
 - ozvučení místnosti párem nástěnných reproboxů po obou stranách čelní stěny
 - Ovládání projektoru pomocí řídicího systému (tlačítka nebo display s programovatelnými funkcemi (projektor ON/OFF, blank, freeze, zdroj signálu - PC, přípojně místo VGA, přípojně místo HDMI)
 - distribuce AV signálů za pomoci maticového prezentačního přepínače
 - uložení prezentačního AV přepínače do AV boxu v katedře

Č. položky	Název položky	Počet měrných jednotek	Měrná jednotka
7	Reproduktorové soustavy pasivní malé	2	ks
10	Přípojně místo pro prezentaci v katedře	1	ks
11	Multimediální prezentační přehrávač	1	ks
12	Prezentační AV přepínač pro S24 a S30	1	ks
15	Ovládací panel základní	1	ks
24	AV box v katedře	1	ks

Budova PEF CEMSII ČZU v Praze
Místnost D226 (Seminární prostory S24)

- Stávající stav**
- Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
 - keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
 - učitelský PC s výstupem DP nebo HDMI
 - konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
 - přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V

- Požadovaný stav**
- Plná kompatibilita poptávaných prvků se stávajícím stavem místnosti
 - Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
 - keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
 - učitelský PC s výstupem DP nebo HDMI
 - konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
 - Prezentace z multimediálního prezentačního přehrávače v katedře nebo z přípojněho místa
 - přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V
 - ozvučení místnosti párem nástěnných reproboxů po obou stranách čelní stěny
 - Ovládání projektoru pomocí řídicího systému (tlačítka nebo display s programovatelnými funkcemi (projektor ON/OFF, blank, freeze, zdroj signálu - PC, přípojně místo VGA, přípojně místo HDMI)
 - distribuce AV signálů za pomoci maticového prezentačního přepínače
 - uložení prezentačního AV přepínače do AV boxu v katedře

Č. položky	Název položky	Počet měrných jednotek	Měrná jednotka
7	Reproduktorové soustavy pasivní malé	2	ks
10	Přípojně místo pro prezentaci v katedře	1	ks
11	Multimediální prezentační přehrávač	1	ks
12	Prezentační AV přepínač pro S24 a S30	1	ks
15	Ovládací panel základní	1	ks
24	AV box v katedře	1	ks

Budova PEF CEMSII ČZU v Praze
Místnost D232 (Seminární prostory S24)

- Stávající stav**
- Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
 - keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
 - učitelův PC s výstupem DP nebo HDMI
 - konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
 - přípojné místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V

- Požadovaný stav**
- Plná kompatibilita požadovaných prvků se stávajícím stavem místnosti
 - Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
 - keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
 - učitelův PC s výstupem DP nebo HDMI
 - konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
 - Prezentace z multimediálního prezentačního přehrávače v katedře nebo z přípojného místa
 - přípojné místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V
 - ozvučení místnosti párem nástěnných reproboxů po obou stranách čelní stěny
 - Ovládání projektoru pomocí řídicího systému (tlačítka nebo display s programovatelnými funkcemi (projektor ON/OFF, blank, freeze, zdroj signálu - PC, přípojné místo VGA, přípojné místo HDMI)
 - distribuce AV signálů za pomoci maticového prezentačního přepínače
 - uložení prezentačního AV přepínače do AV boxu v katedře

Č. položky	Název položky	Počet měrných jednotek	Měrná jednotka
7	Reproduktorové soustavy pasivní malé	2	ks
10	Přípojné místo pro prezentaci v katedře	1	ks
11	Multimediální prezentační přehrávač	1	ks
12	Prezentační AV přepínač pro S24 a S30	1	ks
15	Ovládací panel základní	1	ks
24	AV box v katedře	1	ks

Budova PEF CEMSII ČZU v Praze
Místnost D238 (Seminární prostory S24)

- Stávající stav**
- Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
 - keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
 - učitelský PC s výstupem DP nebo HDMI
 - konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
 - přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V

- Požadovaný stav**
- Plná kompatibilita poptávaných prvků se stávajícím stavem místnosti
 - Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
 - keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
 - učitelský PC s výstupem DP nebo HDMI
 - konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
 - Prezentace z multimediálního prezentačního přehrávače v katedře nebo z přípojněho místa
 - přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V
 - ozvučení místnosti párem nástěnných reproboxů po obou stranách čelní stěny
 - Ovládání projektoru pomocí řídicího systému (tlačítka nebo display s programovatelnými funkcemi (projektor ON/OFF, blank, freeze, zdroj signálu - PC, přípojně místo VGA, přípojně místo HDMI)
 - distribuce AV signálů za pomoci maticového prezentačního přepínače
 - uložení prezentačního AV přepínače do AV boxu v katedře

Č. položky	Název položky	Počet měrných jednotek	Měrná jednotka
7	Reproduktorové soustavy pasivní malé	2	ks
10	Přípojně místo pro prezentaci v katedře	1	ks
11	Multimediální prezentační přehrávač	1	ks
12	Prezentační AV přepínač pro S24 a S30	1	ks
15	Ovládací panel základní	1	ks
24	AV box v katedře	1	ks

Budova PEF CEMSII ČZU v Praze
Místnost D326 (Seminární prostory S24)

Stávající stav

- Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
- keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
- učitelský PC s výstupem DP nebo HDMI
- konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
- přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V

Požadovaný stav

- Plná kompatibilita poptávaných prvků se stávajícím stavem místnosti
- Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
- keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
- učitelský PC s výstupem DP nebo HDMI
- konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
- Prezentace z multimediálního prezentačního přehrávače v katedře nebo z přípojněho místa
- přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V
- ozvučení místnosti párem nástěnných reproboxů po obou stranách čelní stěny
- Ovládání projektoru pomocí řídicího systému (tlačítka nebo display s programovatelnými funkcemi (projektor ON/OFF, blank, freeze, zdroj signálu - PC, přípojně místo VGA, přípojně místo HDMI)
- distribuce AV signálů za pomoci maticového prezentačního přepínače
- uložení prezentačního AV přepínače do AV boxu v katedře

Č. položky	Název položky	Počet měrných jednotek	Měrná jednotka
7	Reproduktorové soustavy pasivní malé	2	ks
10	Přípojně místo pro prezentaci v katedře	1	ks
11	Multimediální prezentační přehrávač	1	ks
12	Prezentační AV přepínač pro S24 a S30	1	ks
15	Ovládací panel základní	1	ks
24	AV box v katedře	1	ks

Budova PEF CEMSII ČZU v Praze
Místnost D332 (Seminární prostory S24)

- Stávající stav**
- Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
 - keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
 - učitelský PC s výstupem DP nebo HDMI
 - konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
 - přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V

- Požadovaný stav**
- Plná kompatibilita poptávaných prvků se stávajícím stavem místnosti
 - Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
 - keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
 - učitelský PC s výstupem DP nebo HDMI
 - konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
 - Prezentace z multimediálního prezentačního přehrávače v katedře nebo z přípojněho místa
 - přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V
 - ozvučení místnosti párem nástěnných reproboxů po obou stranách čelní stěny
 - Ovládání projektoru pomocí řídicího systému (tlačítka nebo display s programovatelnými funkcemi (projektor ON/OFF, blank, freeze, zdroj signálu - PC, přípojně místo VGA, přípojně místo HDMI)
 - distribuce AV signálů za pomoci maticového prezentačního přepínače
 - uložení prezentačního AV přepínače do AV boxu v katedře

Č. položky	Název položky	Počet měrných jednotek	Měrná jednotka
7	Reproduktorové soustavy pasivní malé	2	ks
10	Přípojně místo pro prezentaci v katedře	1	ks
11	Multimediální prezentační přehrávač	1	ks
12	Prezentační AV přepínač pro S24 a S30	1	ks
15	Ovládací panel základní	1	ks
24	AV box v katedře	1	ks

Budova PEF CEMSII ČZU v Praze
Místnost D426 (Seminární prostory S24)

Stávající stav

- Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
- keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
- učitelův PC s výstupem DP nebo HDMI
- konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
- přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V

Požadovaný stav

- Plná kompatibilita poptávaných prvků se stávajícím stavem místnosti
- Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
- keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
- učitelův PC s výstupem DP nebo HDMI
- konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
- Prezentace z multimediálního prezentačního přehrávače v katedře nebo z přípojněho místa
- přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V
- ozvučení místností párem nástěnných reproboxů po obou stranách čelní stěny
- Ovládání projektoru pomocí řídicího systému (tlačítka nebo display s programovatelnými funkcemi (projektor ON/OFF, blank, freeze, zdroj signálu - PC, přípojně místo VGA, přípojně místo HDMI)
- distribuce AV signálů za pomoci maticového prezentačního přepínače
- uložení prezentačního AV přepínače do AV boxu v katedře

Č. položky	Název položky	Počet měrných jednotek	Měrná jednotka
7	Reproduktorové soustavy pasivní malé	2	ks
10	Přípojně místo pro prezentaci v katedře	1	ks
11	Multimediální prezentační přehrávač	1	ks
12	Prezentační AV přepínač pro S24 a S30	1	ks
15	Ovládací panel základní	1	ks
24	AV box v katedře	1	ks

Budova PEF CEMSII ČZU v Praze
Místnost D432 (Seminární prostory S24)

- Stávající stav**
- Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
 - keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
 - učitel'ský PC s výstupem DP nebo HDMI
 - konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
 - přípojn'é místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V

- Požadovaný stav**
- Plná kompatibilita poptávaných prvků se stávajícím stavem místnosti
 - Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
 - keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
 - učitel'ský PC s výstupem DP nebo HDMI
 - konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
 - Prezentace z multimediálního prezentačního přehrávače v katedře nebo z přípojn'ého místa
 - přípojn'é místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V
 - ozvučení místnosti párem nástěnných reproboxů po obou stranách čelní stěny
 - Ovládání projektoru pomocí řídicího systému (tlačítka nebo display s programovatelnými funkcemi (projektor ON/OFF, blank, freeze, zdroj signálu - PC, přípojn'é místo VGA, přípojn'é místo HDMI)
 - distribuce AV signálů za pomoci maticového prezentačního přepínače
 - uložení prezentačního AV přepínače do AV boxu v katedře

Č. položky	Název položky	Počet měrných jednotek	Měrná jednotka
7	Reproduktorové soustavy pasivní malé	2	ks
10	Přípojn'é místo pro prezentaci v katedře	1	ks
11	Multimediální prezentační přehrávač	1	ks
12	Prezentační AV přepínač pro S24 a S30	1	ks
15	Ovládací panel základní	1	ks
24	AV box v katedře	1	ks

Budova PEF CEMSII ČZU v Praze
Místnost D438 (Seminární prostory S24)

- Stávající stav**
- Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
 - keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
 - učitelský PC s výstupem DP nebo HDMI
 - konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
 - přípojné místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V

- Požadovaný stav**
- Plná kompatibilita poptávaných prvků se stávajícím stavem místnosti
 - Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
 - keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
 - učitelský PC s výstupem DP nebo HDMI
 - konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
 - Prezentace z multimediálního prezentačního přehrávače v katedře nebo z přípojného místa
 - přípojné místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V
 - ozvučení místnosti párem nástěnných reproboxů po obou stranách čelní stěny
 - Ovládání projektoru pomocí řídicího systému (tlačítka nebo display s programovatelnými funkcemi (projektor ON/OFF, blank, freeze, zdroj signálu - PC, přípojné místo VGA, přípojné místo HDMI)
 - distribuce AV signálů za pomoci maticového prezentačního přepínače
 - uložení prezentačního AV přepínače do AV boxu v katedře

Č. položky	Název položky	Počet měrných jednotek	Měrná jednotka
7	Reproduktorové soustavy pasivní malé	2	ks
10	Přípojné místo pro prezentaci v katedře	1	ks
11	Multimediální prezentační přehrávač	1	ks
12	Prezentační AV přepínač pro S24 a S30	1	ks
15	Ovládací panel základní	1	ks
24	AV box v katedře	1	ks

Budova PEF CEMSII ČZU v Praze
Místnost D444 (Seminární prostory S24)

Stávající stav

- Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
- keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
- učitelský PC s výstupem DP nebo HDMI
- konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
- přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V

Požadovaný stav

- Plná kompatibilita požadovaných prvků se stávajícím stavem místnosti
- Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
- keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
- učitelský PC s výstupem DP nebo HDMI
- konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
- Prezentace z multimediálního prezentačního přehrávače v katedře nebo z přípojněho místa
- přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V
- ozvučení místnosti párem nástěnných reproboxů po obou stranách čelní stěny
- Ovládání projektoru pomocí řídicího systému (tlačítka nebo display s programovatelnými funkcemi (projektor ON/OFF, blank, freeze, zdroj signálu - PC, přípojně místo VGA, přípojně místo HDMI)
- distribuce AV signálů za pomoci maticového prezentačního přepínače
- uložení prezentačního AV přepínače do AV boxu v katedře

Č. položky	Název položky	Počet měrných jednotek	Měrná jednotka
7	Reproduktorové soustavy pasivní malé	2	ks
10	Přípojně místo pro prezentaci v katedře	1	ks
11	Multimediální prezentační přehrávač	1	ks
12	Prezentační AV přepínač pro S24 a S30	1	ks
15	Ovládací panel základní	1	ks
24	AV box v katedře	1	ks

Budova PEF CEMSII ČZU v Praze
Místnost C15 (Seminární prostory S30)

Stávající stav

- Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
- keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
- učitelský PC s výstupem DP nebo HDMI
- konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
- přípojné místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V

Požadovaný stav

- Plná kompatibilita poptávaných prvků se stávajícím stavem místnosti
- Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
- keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
- učitelský PC s výstupem DP nebo HDMI
- konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
- Prezentace z multimediálního prezentačního přehrávače v katedře nebo z přípojného místa
- přípojné místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V
- ozvučení místnosti párem nástěnných reproboxů po obou stranách čelní stěny
- Ovládání projektoru pomocí řídicího systému (tlačítka nebo display s programovatelnými funkcemi (projektor ON/OFF, blank, freeze, zdroj signálu - PC, přípojné místo VGA, přípojné místo HDMI)
- distribuce AV signálů za pomoci maticového prezentačního přepínače
- motoricky polohovatelná náhledová kamera s mikrofonom včetně kompatibilního držáku
- uložení prezentačního prezentačního přepínače do AV boxu v katedře

Č. položky	Název položky	Počet měrných jednotek	Měrná jednotka
7	Reproduktorové soustavy pasivní malé	2	ks
10	Přípojné místo pro prezentaci v katedře	1	ks
11	Multimediální prezentační přehrávač	1	ks
12	Prezentační AV přepínač pro S24 a S30	1	ks
21	PTZ kamera	1	ks
22	Mikrofon u PTZ kamery	1	ks
23	Konzole/držák pro kameru	1	ks
24	AV box v katedře	1	ks

Budova PEF CEMSII ČZU v Praze
Místnost C16 (Seminární prostory S30)

Stávající stav

- Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
- keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
- učitelský PC s výstupem DP nebo HDMI
- konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
- přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V

Požadovaný stav

- Plná kompatibilita poptávaných prvků se stávajícím stavem místnosti
- Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
- keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
- učitelský PC s výstupem DP nebo HDMI
- konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
- Prezentace z multimediálního prezentačního přehrávače v katedře nebo z přípojněho místa
- přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V
- ozvučení místnosti párem nástěnných reproboxů po obou stranách čelní stěny
- Ovládání projektoru pomocí řídicího systému (tlačítka nebo display s programovatelnými funkcemi (projektor ON/OFF, blank, freeze, zdroj signálu - PC, přípojně místo VGA, přípojně místo HDMI)
- distribuce AV signálů za pomoci maticového prezentačního přepínače
- motoricky polohovatelná náhledová kamera s mikrofonom včetně kompatibilního držáku
- uložení prezentačního prezentačního přepínače do AV boxu v katedře

Č. položky	Název položky	Počet měrných jednotek	Měrná jednotka
7	Reproduktorové soustavy pasivní malé	2	ks
10	Přípojně místo pro prezentaci v katedře	1	ks
11	Multimediální prezentační přehrávač	1	ks
12	Prezentační AV přepínač pro S24 a S30	1	ks
21	PTZ kamera	1	ks
22	Mikrofon u PTZ kamery	1	ks
23	Konzole/držák pro kameru	1	ks
24	AV box v katedře	1	ks

Budova PEF CEMSII ČZU v Praze
Místnost C17 (Seminární prostory S30)

Stávající stav

- Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
- keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
- učitelský PC s výstupem DP nebo HDMI
- konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
- přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V

Požadovaný stav

- Plná kompatibilita požadovaných prvků se stávajícím stavem místnosti
- Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
- keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
- učitelský PC s výstupem DP nebo HDMI
- konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
- Prezentace z multimediálního prezentačního přehrávače v katedře nebo z přípojněho místa
- přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V
- ozvučení místnosti párem nástěnných reproboxů po obou stranách čelní stěny
- Ovládání projektoru pomocí řídicího systému (tlačítka nebo display s programovatelnými funkcemi (projektor ON/OFF, blank, freeze, zdroj signálu - PC, přípojně místo VGA, přípojně místo HDMI)
- distribuce AV signálů za pomoci maticového prezentačního přepínače
- motoricky polohovatelná náhledová kamera s mikrofonem včetně kompatibilního držáku
- uložení prezentačního přepínače do AV boxu v katedře

Č. položky	Název položky	Počet měrných jednotek	Měrná jednotka
7	Reproduktorové soustavy pasivní malé	2	ks
10	Přípojně místo pro prezentaci v katedře	1	ks
11	Multimediální prezentační přehrávač	1	ks
12	Prezentační AV přepínač pro S24 a S30	1	ks
21	PTZ kamera	1	ks
22	Mikrofon u PTZ kamery	1	ks
23	Konzole/držák pro kameru	1	ks
24	AV box v katedře	1	ks

Budova PEF CEMSII ČZU v Praze
Místnost C18 (Seminární prostory S30)

Stávající stav

- Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
- keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
- učitelský PC s výstupem DP nebo HDMI
- konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
- přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V

Požadovaný stav

- Plná kompatibilita požadovaných prvků se stávajícím stavem místnosti
- Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
- keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
- učitelský PC s výstupem DP nebo HDMI
- konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
- Prezentace z multimediálního prezentačního přehrávače v katedře nebo z přípojněho místa
- přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V
- ozvučení místnosti párem nástěnných reproboxů po obou stranách čelní stěny
- Ovládání projektoru pomocí řídicího systému (tlačítka nebo display s programovatelnými funkcemi (projektor ON/OFF, blank, freeze, zdroj signálu - PC, přípojně místo VGA, přípojně místo HDMI)
- distribuce AV signálů za pomoci maticového prezentačního přepínače
- motoricky polohovatelná náhledová kamera s mikrofonom včetně kompatibilního držáku
- uložení prezentačního prezentačního přepínače do AV boxu v katedře

Č. položky	Název položky	Počet měrných jednotek	Měrná jednotka
7	Reproduktorové soustavy pasivní malé	2	ks
10	Přípojně místo pro prezentaci v katedře	1	ks
11	Multimediální prezentační přehrávač	1	ks
12	Prezentační AV přepínač pro S24 a S30	1	ks
21	PTZ kamera	1	ks
22	Mikrofon u PTZ kamery	1	ks
23	Konzole/držák pro kameru	1	ks
24	AV box v katedře	1	ks

Budova PEF CEMSII ČZU v Praze
Místnost C26 (Seminární prostory S30)

- Stávající stav**
- Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
 - keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
 - učitelův PC s výstupem DP nebo HDMI
 - konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
 - přípojné místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V

- Požadovaný stav**
- Plná kompatibilita poptávaných prvků se stávajícím stavem místnosti
 - Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
 - keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
 - učitelův PC s výstupem DP nebo HDMI
 - konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
 - Prezentace z multimediálního prezentačního přehrávače v katedře nebo z přípojného místa
 - přípojné místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V
 - ozvučení místnosti párem nástěnných reproboxů po obou stranách čelní stěny
 - Ovládání projektoru pomocí řídicího systému (tlačítka nebo display s programovatelnými funkcemi (projektor ON/OFF, blank, freeze, zdroj signálu - PC, přípojné místo VGA, přípojné místo HDMI)
 - distribuce AV signálů za pomoci maticového prezentačního přepínače
 - motoricky polohovatelná náhledová kamera s mikrofonom včetně kompatibilního držáku
 - uložení prezentačního prezentačního přepínače do AV boxu v katedře

Č. položky	Název položky	Počet měrných jednotek	Měrná jednotka
7	Reproduktorové soustavy pasivní malé	2	ks
10	Přípojné místo pro prezentaci v katedře	1	ks
11	Multimediální prezentační přehrávač	1	ks
12	Prezentační AV přepínač pro S24 a S30	1	ks
21	PTZ kamera	1	ks
22	Mikrofon u PTZ kamery	1	ks
23	Konzole/držák pro kameru	1	ks
24	AV box v katedře	1	ks

Budova PEF CEMSII ČZU v Praze
Místnost C27 (Seminární prostory S30)

Stávající stav - učitelský PC s výstupem DP nebo HDMI

Požadovaný stav

- Plná kompatibilita poptávaných prvků se stávajícím stavem místnosti
- Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
- učitelský PC s výstupem DP nebo HDMI
- Prezentace z multimediálního prezentačního přehrávače v katedře nebo z přípojného místa
- přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V
- ozvučení místnosti párem nástěnných reproboxů po obou stranách čelní stěny
- Ovládání projektoru pomocí řídicího systému (tlačítka nebo display s programovatelnými funkcemi (projektor ON/OFF, blank, freeze, zdroj signálu - PC, přípojně místo VGA, přípojně místo HDMI)
- distribuce AV signálů za pomoci maticového prezentačního přepínače
- motoricky polohovatelná náhledová kamera s mikrofonom včetně kompatibilního držáku
- uložení prezentačního prezentačního přepínače do AV boxu v katedře

Č. položky	Název položky	Počet měrných jednotek	Měrná jednotka
2	Projektor pro seminární učebny	1	ks
3	Držák projektoru	1	ks
7	Reproduktorové soustavy pasivní malé	2	ks
10	Přípojně místo pro prezentaci v katedře	1	ks
11	Multimediální prezentační přehrávač	1	ks
12	Prezentační AV přepínač pro S24 a S30	1	ks
24	AV box v katedře	1	ks

Budova PEF CEMSII ČZU v Praze
Místnost C28 (Seminární prostory S30)

- Stávající stav**
- Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
 - keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
 - učitelův PC s výstupem DP nebo HDMI
 - konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
 - přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V

- Požadovaný stav**
- Plná kompatibilita požadovaných prvků se stávajícím stavem místnosti
 - Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
 - keramická tabule o rozměrech 2,4x1,2m
 - učitelův PC s výstupem DP nebo HDMI
 - konektivita AV pomocí protokolu DTP a převodníků (Extron DTP HDMI 4k 230 Tx a Rx)
 - Prezentace z multimediálního prezentačního přehrávače v katedře nebo z přípojněho místa
 - přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V
 - ozvučení místnosti párem nástěnných reproboxů po obou stranách čelní stěny
 - Ovládání projektoru pomocí řídicího systému (tlačítka nebo display s programovatelnými funkcemi (projektor ON/OFF, blank, freeze, zdroj signálu - PC, přípojně místo VGA, přípojně místo HDMI)
 - distribuce AV signálů za pomoci maticového prezentačního přepínače
 - motoricky polohovatelná náhledová kamera s mikrofonom včetně kompatibilního držáku
 - uložení prezentačního prezentačního přepínače do AV boxu v katedře

Č. položky	Název položky	Počet měrných jednotek	Měrná jednotka
7	Reproduktorové soustavy pasivní malé	2	ks
10	Přípojně místo pro prezentaci v katedře	1	ks
11	Multimediální prezentační přehrávač	1	ks
12	Prezentační AV přepínač pro S24 a S30	1	ks
15	Ovládací panel základní	1	ks
21	PTZ kamera	1	ks
22	Mikrofon u PTZ kamery	1	ks
23	Konzole/držák pro kameru	1	ks
24	AV box v katedře	1	ks

Budova PEF CEMSII ČZU v Praze
Místnost D117 (režie)

- Stávající stav**
- 2x IT/AV 19" stojanový rack se zakončením jak metalické, tak optické sítě
 - vlastní klimatizační jednotka pro režijní místnost

- Požadovaný stav**
- Plná kompatibilita poptávaných prvků se stávajícím stavem místnosti
 - modulární digitální maticová centrála včetně DSP pro odbavení všech zvukových signálů ze všech prostor typu S36 a P60

Č. položky	Název položky	Počet měrných jednotek	Měrná jednotka
45	AV frame 32x32 pro technické zázemí 1.77	1	ks

Budova MCEV ČZU v Praze
Místnost 2028 (Seminární prostory S12)

Stávající stav

- projekce na elektrické rolovací plátno - šířka 3m
- LCD projektor
- řídicí systém
- přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V
- keramická tabule
- audio
- 12 studentských pc + 1 učitelský

Požadovaný stav

- Laserová projekce na elektrické rolovací plátno s šířkou obrazu 3m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod.
- přípojně místo s řídicím systémem
- keramická tabule
- audio
- 12 studentských pc + 1 učitelský

Č. položky

Název položky

2

Projektor pro seminární učebny

Počet
měrných
jednotek

1

Měrná
jednotka

ks

Budova MCEV ČZU v Praze
Místnost Z115 (Seminární prostory S27)

- Stávající stav**
- projekce na elektrické rolovací plátno - šířka 2m
 - LCD projektor
 - řídicí systém
 - přípojně místo
 - třídílná křídlová tabule na stojanu
 - 1 učitelský PC

- Požadovaný stav**
- projekce na rámové plátno - šířka 3m
 - LCD projektor
 - řídicí systém
 - přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V
 - třídílná křídlová tabule na stojanu
 - 1 učitelský PC

Č. položky	Název položky	Počet měrných jednotek	Měrná jednotka
1	Rámové projekční plátno rozměr 3m	1	ks
10	Přípojně místo pro prezentaci v katedře	1	ks

Budova MCEV ČZU v Praze
Místnost Z119 (Seminární prostory S28)

- Stávající stav**
- projekce na elektrické rolovací plátno - šířka 3m
 - LCD projektor
 - řídicí systém
 - přípojné místo
 - keramická tabule - pojízdná
 - 28 studentských PC + 1 učitelský
 - audio

- Požadovaný stav**
- projekce na elektrické rolovací plátno - šířka 3m
 - LCD projektor
 - řídicí systém
 - přípojné místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V
 - keramická tabule - pojízdná
 - 28 studentských PC + 1 učitelský
 - audio

Č. položky	Název položky
10	Přípojné místo pro prezentaci v katedře

Počet měrných jednotek	Měrná jednotka
1	ks

Budova MCEV ČZU v Praze
Místnost Z120 (Seminární prostory S24)

Stávající stav

- projekce na elektrické rolovací plátno - šířka 3m
- LCD projektor
- řídicí systém
- přípojně místo
- keramická tabule - pojízdná
- 24 studentských PC + 1 učitelský
- audio

Požadovaný stav

- projekce na elektrické rolovací plátno - šířka 3m
- Laserová projekce na elektrické rolovací plátno s šířkou obrazu 3m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod.
- řídicí systém
- přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V
- keramická tabule - pojízdná
- 24 studentských PC + 1 učitelský
- audio

Č. položky	Název položky	Počet měrných jednotek	Měrná jednotka
2	Projektor pro seminární učebny	1	ks
10	Přípojně místo pro prezentaci v katedře	1	ks

Budova MCEV ČZU v Praze
Místnost Z225 (Seminární prostory S20)

Stávající stav

- projekce na elektrické rolovací plátno - šířka 3m
- LCD projektor
- řídicí systém
- přípojné místo
- keramická tabule
- 20 studentských PC + 1 učitelský
- audio

Požadovaný stav

- projekce na elektrické rolovací plátno - šířka 3m
- Laserová projekce na elektrické rolovací plátno s šířkou obrazu 3m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod.
- řídicí systém
- přípojné místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V
- keramická tabule
- 20 studentských PC + 1 učitelský
- audio

Č. položky	Název položky
2	Projektor pro seminární učebny

Počet měrných jednotek	Měrná jednotka
1	ks

Budova MCEV ČZU v Praze
Místnost ZI (Přednáškový sál P96)

Stávající stav

- dvojitá projekce na dvě elektrická rolovací plátna
- 2x LCD projektor
- řídicí systém
- přípojně místo
- třídílná křídlová tabule na stojanu
- 1x učitelský PC
- audio
- videokonference

Požadovaný stav

- dvojitá projekce na dvě elektrická rolovací plátna
- 2x LCD projektor
- řídicí systém
- přípojně místo
- 2x keramická tabule
- 1x učitelský PC
- audio
- videokonference

Č. položky	Název položky	Počet měrných jednotek	Měrná jednotka
26	Keramická tabule pro zasedací místnosti kateder, šířka 2 m	2	ks
10	Přípojně místo pro prezentaci v katedře	1	ks

Budova FLD ČZU v Praze
Místnost L016 (Seminární prostory S20)

- Stávající stav**
- projekce na elektrické rolovací plátno - šířka 2m
 - LCD projektor
 - křídlová tabule
 - 20 studentských PC + 1 učitelský

- Požadovaný stav**
- motorové promítací plátno 2,4m
 - Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. (NEC P502HL)
 - keramická tabule o šířce 2m
 - Ovládání projektoru pomocí řídicího systému (tlačítka nebo display s programovatelnými funkcemi (projektor ON/OFF, blank, freeze, zdroj signálu - PC, přípojně místo VGA, přípojně místo HDMI)
 - 2x keramická tabule
 - přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V
 - ozvučení místnosti párem nástěnných reproboxů po obou stranách čelní stěny
 - distribuce AV signálů za pomoci maticového prezentačního přepínače
 - uložení prezentačního AV přepínače do AV boxu v katedře
 - 20 studentských PC + 1 učitelský

Č. položky	Název položky	Počet měrných jednotek	Měrná jednotka
38	Motorové promítací plátno 2,4m	1	ks
2	Projektor pro seminární učebny	1	ks
10	Přípojně místo pro prezentaci v katedře	1	ks
7	Reproduktorové soustavy pasivní malé	2	ks
26	Keramická tabule pro zasedací místnosti kateder, šířka 2 m	2	ks
12	Prezentační AV přepínač pro S24 a S30	1	ks
15	Ovládací panel základní	1	ks
24	AV box v katedře	1	ks

Budova MCEVII ČZU v Praze
Místnost D352 (Seminární prostory S20)

Stávající stav - Dvojitá tabule na pylonovém stojanu s posuvným mechanismem

Požadovaný stav

- projekce na elektrické rolovací plátno 3m
- Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. včetně uchycení na strop
- 2x keramická tabule
- Ovládání projektoru pomocí řídicího systému (tlačítka nebo display s programovatelnými funkcemi (projektor ON/OFF, blank, freeze, zdroj signálu - PC, přípojně místo VGA, přípojně místo HDMI)
- přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V
- ozvučení místnosti párem nástěnných reproboxů po obou stranách čelní stěny
- distribuce AV signálů za pomoci maticového prezentačního přepínače
- uložení prezentačního AV přepínače do AV boxu v katedře
- 20 studentských PC + 1 učitelský

Č. položky	Název položky	Počet měrných jednotek	Měrná jednotka
37	Motorové promítací plátno 3m	1	ks
2	Projektor pro seminární učebny	1	ks
3	Držák projektoru	1	ks
7	Reproduktorové soustavy pasivní malé	2	ks
10	Přípojně místo pro prezentaci v katedře	1	ks
12	Prezentační AV přepínač pro S24 a S30	1	ks
15	Ovládací panel základní	1	ks
24	AV box v katedře	1	ks
26	Keramická tabule pro zasedací místnosti kateder, šířka 2 m	2	ks

Budova MCEVII ČZU v Praze
Místnost D355 (Seminární prostory S16)

Stávající stav - Dvojitá tabule na pylonovém stojanu s posuvným mechanismem

Požadovaný stav

- projekce na elektrické rolovací plátno 3m
- Laserová projekce na stěnu s výškou obrazu 1,5m a poměrem stran 16:10, životnost projektoru 20 000 hod. včetně uchytení na strop
- 2x keramická tabule
- Ovládání projektoru pomocí řídicího systému (tlačítka nebo display s programovatelnými funkcemi (projektor ON/OFF, blank, freeze, zdroj signálu - PC, přípojně místo VGA, přípojně místo HDMI)
- přípojně místo – vytahovací kabely (konektory: HDMI, VGA, Audio, LAN) + 230V
- ozvučení místnosti párem nástěnných reproboxů po obou stranách čelní stěny
- distribuce AV signálů za pomoci maticového prezentačního přepínače
- uložení prezentačního AV přepínače do AV boxu v katedře
- 20 studentských PC + 1 učitelský

Č. položky	Název položky	Počet měrných jednotek	Měrná jednotka
37	Motorové promítací plátno 3m	1	ks
2	Projektor pro seminární učebny	1	ks
3	Držák projektoru	1	ks
7	Reproduktorové soustavy pasivní malé	2	ks
10	Přípojně místo pro prezentaci v katedře	1	ks
12	Prezentační AV přepínač pro S24 a S30	1	ks
15	Ovládací panel základní	1	ks
24	AV box v katedře	1	ks
26	Keramická tabule pro zasedací místnosti kateder, šířka 2 m	2	ks